



세계 에너지시장 인사이트

제22-5호
2022. 03. 14.

<http://www.keei.re.kr/insight>

현안 분석

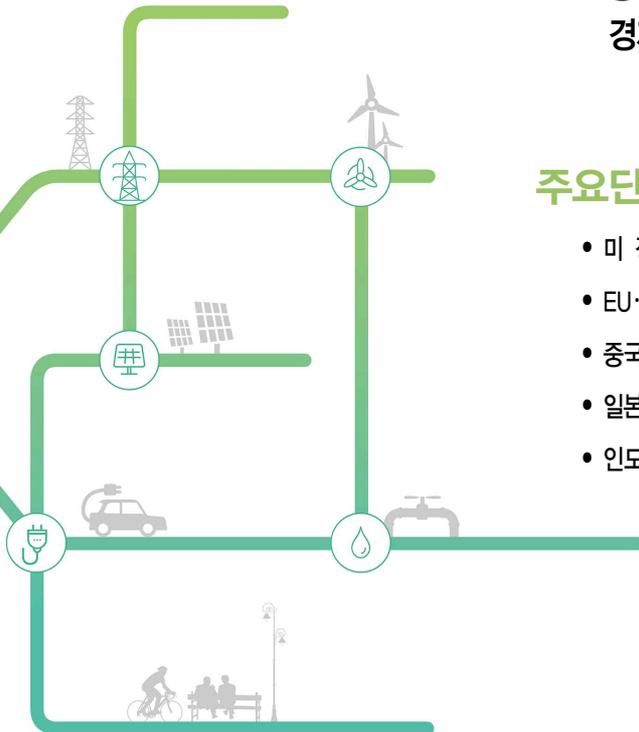
- EU의 대러시아 에너지 의존 감축 위한 중·단기 종합 계획

포커스

- 미국과 EU의 대러시아 제재와 그 영향
- 중국 신에너지차(NEV) 시장 현황과 역내포괄적 경제동반자협정(RCEP)에 의한 영향

주요단신

- 미 정부, 핵심광물 기업 지원 대책 발표
- EU·영국의 러시아에 대한 주요 추가제재 현황
- 중국, '14.5 신에너지저장산업 발전 시행방안 발표
- 일본 경제산업성, 탈탄소 에너지수급구조 확립 위한 법률 개정
- 인도 전력부, 그린수소 개발 촉진 위한 1단계 그린수소정책 발표



CONTENTS

제22 - 05호
2022.03.14.

현안 분석

- p. 3 EU의 대러시아 에너지 의존 감축 위한 중·단기
종합 계획
-

포커스

- p. 13 미국과 EU의 대러시아 제재와 그 영향
- p. 23 중국 신에너지차(NEV) 시장 현황과 역내포괄적
경제동반자협정(RCEP)에 의한 영향
-

주요 단신

-
- 미주 p.35 • 미 정부, 핵심광물 기업 지원 대책 발표
- 미 90여개 기업 및 기관, 2030년까지 온실가스 50% 감축 약속
-

- 유럽 p.40 • EU·영국의 러시아에 대한 주요 추가제재 현황
- 영국, G7 국가의 러시아산 석유·가스 수입 제한 촉구
 - 독일, 대러시아 에너지의존도 감축 위한 주요 정책 발표
 - 유럽 석유·가스 기업, 러시아 내 에너지 사업 철수 결정
-

- 중국 p.44 • 중국, '14.5 신에너지저장산업 발전 시행방안 발표
- 중국, 자국산 석탄 중장기계약 거래가격 적정구간 설정 통해 석탄가격 안정 추진
 - 중국, 에너지다소비기업에 대한 전기요금 개정 추진
-

- 일본 p.47 • 일본 경제산업성, 탈탄소 에너지수급구조 확립 위한 법률 개정
- 일본, 대러 경제제재 강화 및 러시아 수출 중지 대응 마련 움직임
 - 일본, 중요물자 공급망 안정 위한 경제안전보장추진법 마련
 - 일본, 혁신기술 및 수소 활용 등을 고려한 고압가스보안법 개정
-

- 기타 p.53 • 인도 전력부, 그린수소 개발 촉진 위한 1단계 그린수소정책 발표
-



WORLD ENERGY MARKET

insight

현안
분석

EU의 대러시아 에너지 의존 감축 위한 중·단기 종합 계획

해외에너지정책분석팀 김민주 전문원(minju.kim@keei.re.kr)

- ▶ EU 집행위원회는 對러시아 에너지 의존도 감축을 통한 에너지 안보 향상과 지속가능한 에너지 공급방안 마련을 목표로 하는 행동계획인 ‘REPowerEU 입법문서’(이하 ‘REPowerEU’)를 발표했다(2022.3.8.).
- ▶ REPowerEU는 현재 40%(연간 155Bcm)에 달하는 對러시아 천연가스 의존도를 2022년 말까지 3분의 2 수준으로 감축하고 늦어도 2030년까지 ‘0’ 수준을 달성하며*, 그리고 2030년까지 석유, 석탄 등 기타 화석연료에서도 러시아산 화석연료 비중을 큰 폭으로 감축시키는 것을 주요 목표로 제시함.
- ▶ (러시아 에너지 의존 감축 방안) 2030년 이전까지 러시아산 화석연료 수입을 완전히 중단하기 위한 주요 방안으로, ▲건물부문의 에너지 소비구조 개선, ▲재생에너지 보급 확대, ▲가스 수입선 다변화, ▲바이오가스 및 그린수소 개발 촉진 등이 제시
- ▶ (천연가스 비축 안정화 방안) EU 회원국의 천연가스 저장 상황을 안정화하는 대책으로는 ▲비축 의무 용량 설정, ▲Gazprom에 대한 조사 등이 제시됨.
- ▶ (가격 급등에 대한 긴급 대처 방안) 2021년 하반기부터 이어진 급격한 에너지 가격 상승세에 긴급하게 대처할 수 있는 방안으로 ▲소매가격 규제, ▲초과수익 활용, ▲기업지원 허용 등이 제시됨.
- ▶ 일각에서는 REPowerEU가 석유와 석탄 부문에 대한 의존 감축에 대한 계획이 미흡하다고 지적함. 그러나 천연가스 대체 물량과 관련해서는 그 목표치가 IEA의 권고치보다 상당히 높게 설정되어 있음.

1. EU, 對러 에너지 의존 감축 위한 중·단기 종합 대책 (REPowerEU) 마련

○ EU 집행위원회(European Commission)는 대러시아 에너지 의존도 감축을 통한 에너지 안보 향상과 지속가능한 에너지 공급방안 마련을 목표로 하는 행동계획인 ‘REPowerEU 입법문서(communication)’(이하 ‘REPowerEU’)를 발표했다(2022.3.8.).¹⁾

※ 입법문서(communication)는 EU 집행위가 추후 입법을 고려하여 제출하는 준비 문서 중 하나로, 입법의 목적과 내용을 공지하는 사전예고의 성격을 가지며, 그 자체로 법적 구속력은 갖지 않고 후속 조치도 요하지 않음.²⁾

- REPowerEU는 현재 40%(연간 155Bcm)에 달하는 대러시아 천연가스 의존도를 2022년 말까지 3분의 2 수준으로 감축하고 늦어도 2030년까지 ‘0’ 수준을 달성하며*, 그리고 2030년까지 석유, 석탄 등 기타 화석연료에서도 러시아산 화석연료 비중을 큰 폭으로 감축시키는 것을 주요 목표로 제시함.

※ 러시아산 천연가스 수입을 완전히 하지 않는 2030년 목표년도에 대해서는 회원국 간 이견이 있는데, 현재 2027년과 2030년을 두고 의견 조율이 진행 중임.³⁾

“EU 집행위는 대러시아 에너지 의존도 감축을 위한 REPowerEU를 공개(2022.3.8.)”

1) European Commission, European Commission, *REPowerEU: Joint European action for more affordable, secure and sustainable energy*, 2022.3.8.

2) 송병준, 『유럽연합 정책결정 시스템』, 한국외국어대학교, 지식출판콘텐츠원, pp.131~136

“2030년까지
러시아산
화석연료 비중
큰 폭 감소가
주요 목표”

• 입법문서에서 EU는 2030년까지 러시아산 천연가스 전체 수요 중에 100Bcm는 ‘Fit for 55’ 패키지(2021년 7월 발표)의 완전한 이행을 통해, 나머지 55Bcm는 대체 공급선 확보를 통해 감축시키는 것으로 되어 있음.

※ Fit for 55 패키지는 ‘유럽 그린딜’ 을 통해 상향조정된 EU의 2030 온실가스 감축목표인 1990년 대비 최소 55% 감축에 맞춰 기존의 정책 및 제도를 수정하는 것을 주 내용으로 함(인사이트 제21-15호 포커스 참고).⁴⁾

- EU 집행위원장 Ursula von der Leyen은 “EU는 유럽의 에너지 안보를 위협하는 해외 공급원에 의존할 수 없으며, 에너지 가격 상승의 영향을 완화하고, 에너지 전환을 가속화하기 위해 지금 행동해야 한다”며 이번 입법문서의 발표 취지를 밝힘.⁵⁾
- 동 입법문서는 당초 2021년 하반기부터 이어진 천연가스 가격 상승세로 촉발된 에너지위기 극복을 목표로 작성되어 지난 3월 3일 발표될 예정이었음. 그러나 러시아의 우크라이나 침공 이후 대러시아 에너지 의존 감축이 새로운 목표로 추가되며 큰 폭의 수정이 가해짐.⁶⁾

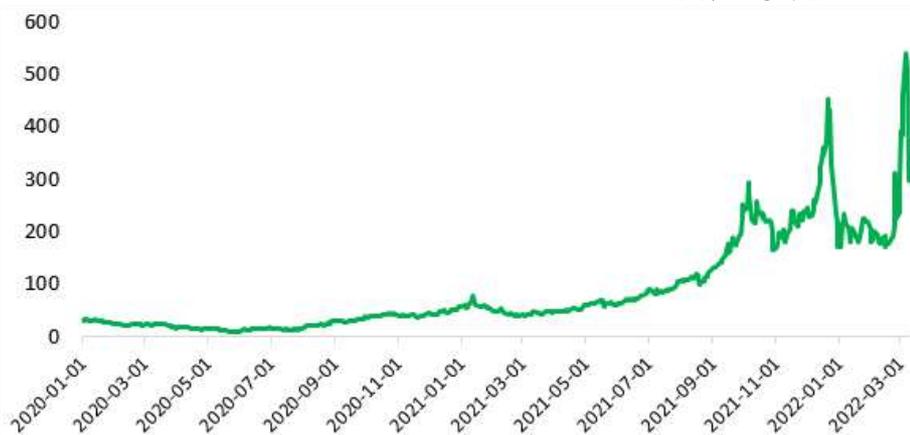
• 2022년 2월 유럽의 천연가스 도매가격은 전년 동월의 200% 수준이었으며, 이러한 상승세는 러시아의 우크라이나 침공 이후 더욱 심화되었음. 한편, 이전까지의 상승요인으로는 코로나19 이후 경기회복으로 인한 수요 증가 등이었음.

- REPowerEU의 주요 내용으로 ▲가스 수입선 다변화, ▲바이오가스 및 수소 개발 촉진, ▲천연가스의 충분한 재고량 확보, ▲난방·발전 부문의 가스 사용 감축 및 재생에너지 비중 확대 등이 포함됨.

“주요 내용으로는
가스 수입선
다변화 및 재고량
확보, 가스 사용량
감축 등이 제시”

〈 NBP 천연가스 가격 변화 추이(2020.1.~2022.3.) 〉

(단위 : 영국펜스/therm)



자료 : ICE, “UK Natural Gas Futures”, <https://www.theice.com/products/910/UK-Natural-Gas-Futures/data?marketId=5253318&span=1> (검색일 : 2022.3.10.)

3) Reuters, 2022.3.10.
4) 인사이트, 제21-15호, 2021.7.26., pp. 3~23,
5) EURACTIV, 2022.3.9.
6) EURACTIV, 2022.3.3.

- REPowerEU는 지난 2021년 10월, EU 집행위에서 발표되었던 중·단기 대책인 ‘에너지 가격에 관한 입법문서(Communication on Energy Prices, 2021.10.13.)’를 보충하는 성격도 포함함. 당시 입법문서의 주요 내용은 다음과 같음.⁷⁾
 - (단기) EU-ETS 수익 투입을 통한 에너지 빈곤층 지원, 에너지 빈곤층에 대한 세율 일시적 인하, 에너지다소비 기업에 대한 단기 지원책 제공, 재생에너지 PPA(Power Purchase Agreement) 촉진 등
 - (중기) 재생에너지 투자 확대, 배터리·수소 등 에너지저장설비 개발 촉진, 회원국 간 천연가스 공동구매 방안 마련, 소비자의 공급업체 선택권 강화를 통한 소비자 권리 향상 등
- 한편, EU는 현재 최종에너지 소비의 약 60%를 천연가스, 석유, 석탄 등의 화석 에너지에 의존하고 있으며, 상당 부문이 러시아산임.
 - (천연가스) EU는 천연가스 소비량의 90%를 수입산으로 충당하고 있음. 2021년 기준 EU 회원국 전체 천연가스 수입 물량의 45%가 러시아산이었으며, 러시아 이외 주요 공급국은 노르웨이(23%), 알제리(12%), 미국(6%) 카타르(5%) 등임.
 - (석유) EU 전체 석유소비량 중 97%가 수입산이며, 수입물량 중 러시아산은 27%임. 이외의 공급국은 노르웨이(8%), 카자흐스탄(8%), 미국(8%) 등임.
 - (무연탄) EU는 무연탄 소비의 약 70%를 수입산으로 충당하며, 최근 수입은 감소세임. 그러나 러시아가 전체 무연탄 수입물량의 46%로 주요 공급국이며, 이외에는 미국(15%), 호주(13%) 등이 있음.

“REPowerEU는 21년 10월 발표되었던 중·단기 대책을 보충하는 성격 포함”

2. REPowerEU의 주요내용⁸⁾

■ 러시아 에너지 의존 감축 방안

- 2030년 이전까지 러시아산 화석연료 수입을 완전히 중단하기 위한 주요 방안으로, ▲건물부문의 에너지 소비구조 개선, ▲재생에너지 보급 확대, ▲가스 수입선 다변화, ▲바이오가스 및 그린수소 개발 촉진 등이 제시되었음.
 - (건물부문 에너지 소비구조 개선) 건물 부문에 재생에너지 보급을 확대하고 에너지 효율을 향상에 가스 난방 의존 비중을 감축함.
 - 주요 방안으로는 지붕형 태양광 패널(2022년 말까지 최대 15TWh) 및 열펌프 보급과 에너지 효율 향상이 제시됨. 이를 통해 2022년 말까지 러시아산 천연가스 수요를 약 18Bcm 감소할 수 있을 것으로 기대됨.

“건물 부문에 재생에너지 보급을 확대하고, 효율을 향상해 가스 난방 의존 비중을 감축”

7) European Commission, *Energy prices: Commission presents a toolbox of measures to tackle exceptional situation and its impact*, 2021.10.13.

8) European Commission, 2022.3.8.

“재생에너지 인·허가 절차 단순화 등으로 빠른 재생에너지 보급”

“바이오가스 및 그린수소개발을 촉진해 대체 연료 개발”

- ※ 18Bcm은 EU 집행위의 추정치이며, EU 집행위는 건물 부문 에너지 효율 향상으로 14Bcm, 옥상형 태양광 발전설비 보급으로 2.5Bcm, 열펌프 보급으로 1.5Bcm의 천연가스 수요를 대체할 수 있을 것이라고 추정함.
- **(재생에너지 보급 확대)** 재생에너지 인·허가 절차를 단순화해서 빠른 재생에너지 보급이 가능하도록 함. 설비증대 목표로 2030년까지 80GW의 추가용량 증설, 풍력 및 태양열의 평균 배치율 20% 증가 등이 제시됨.
 - 재생에너지지침(Renewable Energy Directive)을 개정해서 환경영향평가 기한을 포함해서 신규 설비의 인·허가 절차를 단축하는 방안도 제시됨.
 - EU는 이를 통해 비교적 대규모의 재생에너지 설비 보급이 보다 신속하게 이루어질 수 있을 것으로 기대하며, 2022년 말까지 EU의 러시아산 천연가스 수요 중 약 20Bcm을 대체할 수 있을 것으로 추산함.
- **(가스 수입선 다변화)** 미국, 카타르, 이집트, 아제르바이잔, 터키, 서아프리카 지역 등으로 천연가스 수입선을 다변화하며, 이를 위한 역내 LNG 터미널 등의 기반시설을 증설함.
 - 미국, 카타르, 이집트 등으로부터 LNG 수입을, 아제르바이잔-터키로부터 기존 가스수송공급망을 통해 PNG 수입을 각각 증가함.
 - EU 집행위는 수입선 다변화를 통해 2022년 말까지 총 60Bcm의 천연가스 (LNG 50Bcm, PNG 10Bcm)를 러시아산 천연가스 대체를 위해 활용할 수 있을 것으로 예상함.
 - LNG 터미널 증축하려는 계획도 포함되었는데, 이는 유럽에 현존하는 총 200Bcm 규모의 LNG 터미널이 스페인, 프랑스, 폴란드 등 일부 지역에 집중되어 있고, 다른 지역과 연계성이 낮기 때문임.⁹⁾
- **(산업부문 탈탄소화)** 전력화 및 수소 활용을 통해 산업부문의 탈탄소화·저탄소화를 도모함. 동 조치에 의한 러시아산 천연가스 대체 효과는 2022년 이후에 나타날 수 있을 것임.
- **(바이오가스 및 그린수소 개발 촉진)** 바이오가스 개발을 촉진해서 2030년까지 35Bcm의 바이오메탄 생산역량(2020년 17Bcm)을 갖추고, 그린수소 생산 기반을 구축함.
 - EU 집행위는 바이오메탄의 생산 역량 확충의 경우 농업폐기물을 중심으로 진행할 것이라고 예고하였으며, 2022년 말까지 약 3.5Bcm의 러시아산 천연가스 수요를 바이오메탄을 통해 대체할 수 있을 것이라고 예상하고 있음.
 - 그린 수소의 경우에는 생산설비 및 저장시설을 확보하여 2030년까지 5백만 톤/년의 생산역량을 확충함. 또한, 수출입을 위한 항만시설을 마련해 연간 1천만 톤의 그린 수소를 수입해서 러시아산 천연가스를 대체함.

9) Reuters, 2022.3.8.

- EU는 ‘Fit for 55’ 패키지의 실행을 통해 2030년까지 러시아산 가스의 완전한 대체가 가능할 것으로 예상함.

■ 천연가스 비축 안정화 방안

- EU 회원국의 천연가스 저장 상황을 안정화하는 대책으로는 ▲비축 의무 용량 설정, ▲Gazprom에 대한 조사 등이 제시됨.
 - **(비축 의무 용량 설정)** EU 차원의 천연가스 비축 의무 용량이 법제화 될 예정이며, 이에 따라 EU회원국들은 매년 10월 1일까지 EU 전체 지하 천연가스 저장시설의 90% 이상 수준을 비축해야 할 것임. 관련된 입법절차는 2022년 4월 중 시작될 것으로 예정되어 있음.
 - 이외에도 EU 집행위는 “EU의 모든 회원국이 지하 천연가스 저장시설을 보유하고 있지 않다는 점을 감안해서 전략적으로 공동된 비축물량을 활용할 수 있는 방안을 제시할 것”이라고 밝혔음.
 - **(Gazprom 조사 착수)** EU는 러시아 국영 가스기업 Gazprom이 유럽 에너지시장 내 공정 경쟁을 저해했을 가능성에 의구심을 표하며, 이번 입법문서를 통해 관련 조사에 착수할 것이라고 밝힘.

“비축 의무 용량을 설정해, 매년 10월 1일까지 전체 지하 저장시설의 90% 이상 수준 비축”

■ 가격 급등에 대한 긴급 대처 방안

- 2021년 하반기부터 이어진 급격한 에너지 가격 상승세에 긴급하게 대처할 수 있는 방안도 마련되었는데, 주요 대책으로 ▲소매가격 규제, ▲초과수익 활용, ▲기업지원 허용 등이 제시됨.
 - **(소매가격 규제)** 소매가격을 일정 수준으로 규제할 수 있는 임시 장치를 마련해서 소비자 및 EU 회원국을 보호함.
 - **(초과수익 활용)** EU-ETS 배출권 가격 급등으로 인한 수익 및 기타 초과 수익을 활용해서 일반 소비자의 에너지 부담을 완화시킴.
 - 2021년 1월부터 2022년 2월까지 진행된 EU-ETS 배출권 경매 수익은 약 300억 유로에 달하는 것으로 알려졌는데, 이러한 수익을 소비자의 에너지 가격 부담 경감에 활용함.
 - **(기업지원 허용)** 회원국 차원에서 자국의 에너지다소비 기업을 지원하기 위한 일시적인 금융지원을 허용하는 프레임워크를 마련함.
 - 현행 EU의 ‘국가지원규칙(State aid rules)’ 하에서는 정부가 자국 기업에 직접 지원하는 것이 원칙적으로 금지되어 있으나, 에너지 가격 급등으로 어려움에 직면한 에너지다소비 기업을 보호하기 위한 장치로 일시적인 금융지원을 허용함.

“소매가격 규제 및 초과수익 활용, 기업지원 등을 통해 가격급등에 단기적으로 대처”

3. REPowerEU의 평가

“석유 및 석탄의
대러시아 의존
감축 방안의
구체성 부족
지적”

- 일각에서는 이번 REPowerEU가 천연가스 중심으로 작성되어 석유와 석탄 부분의 의존 감축이 어떻게 이루어질 수 있는지에 대한 구체적 내용이 부족하다고 지적함.¹⁰⁾
 - 유럽의 수송부문 NGO인 Transport and Environment는 러시아의 대유럽·영국 에너지 수출 수익 중 5분의 3이 석유 수출을 통해 창출되고 있기 때문에 석유 부문의 러시아 의존 감축 전략이 충분히 제시되어야 한다고 주장함.
- 이번 우크라이나사태 관련 에너지 위기와 이번 REPowerEU의 시행으로 유럽 국가들의 청정에너지 전환 속도가 느려질 것이라는 우려도 제기되고 있음.
- 또한, 중·동부 유럽국가들이 석탄 발전 감축을 위한 대체 수단으로 천연가스를 고려하고 있어서 자칫 이들 국가들의 러시아산 천연가스에 대한 수요가 증가될 여지도 있음.
 - 특히, 지리적 연건으로 인해 러시아 PNG에 크게 의존하고 있는 내륙에 위치한 중·동부 유럽국가들이 천연가스 수입선을 다변화하는데 더 큰 어려움을 겪게 될 것으로 예상됨.

“REPowerEU는
IEA의 권고보다
높은 수준의
'22년 천연가스
수입 다변화 목표
설정”

- REPowerEU는 2022년 말까지 수입선 다변화를 통한 러시아산 천연가스 대체 가능 물량(60Bcm)을 국제에너지기구(International Energy Agency, IEA)가 제시한 물량(30Bcm)보다 2배 많게 제시했는데, 이것이 국제 천연가스 수급 상황을 충분히 감안해서 도출된 것인지에 대한 의문이 존재함.
 - IEA는 지난 3월 3일, ‘유럽의 러시아산 에너지원 수입량 감축을 위한 10가지 권장사항’을 발표하면서 2022년 말까지 30Bcm의 천연가스 수입을 비러시아산으로 대체해야 한다고 권고하였음.¹¹⁾
 - 이에 반해 EU는 REPowerEU를 통해 총 60Bcm(LNG 50Bcm, PNG 10Gcm)의 러시아산 천연가스를 다른 수입원을 통해 대체하겠다는 목표를 제시했음.

10) EURACTIV, 2022.3.9.

11) International Energy Agency, 2022.3.3.

참고문헌

송병준, 『유럽연합 정책결정 시스템』, 한국외국어대학교, 지식출판콘텐츠원, 2018.

에너지경제연구원, 「세계 에너지시장 인사이트」, 제21-15호, 2021.7.26.

EURACTIV, “LEAK: EU drafts plan to ditch Russian gas”, Mar 3, 2022.

_____, “EU rolls out plan to slash Russian gas imports by two thirds before year end”, Mar 9, 2022.

European Commission, Energy prices: Commission presents a toolbox of measures to tackle exceptional situation and its impact, Oct 13, 2021.

_____, “Factsheet – REPowerEU”, Mar 8, 2022.

_____, REPowerEU: Joint European action for more affordable, secure and sustainable energy, Mar 8, 2022.

_____, “Questions and Answers on REPowerEU: Joint European action for more affordable, secure and sustainable energy”, Mar 8, 2022.

International Energy Agency, “How Europe can cut natural gas imports from Russia significantly within a year”, Mar 3, 2022.

Reuters, EU charts expensive path towards energy freedom, Mar 8, 2022.

_____, EU leaders tackle escape route from Russian fossil fuel. Mar 10, 2022.



WORLD ENERGY MARKET

insight

포커스

미국과 EU의 대러시아 제재와 그 영향

해외정보분석팀 정귀희 전문원(ghjung@keei.re.kr)

- ▶ 러시아가 우크라이나 침공을 시작하자 미국과 EU는 러시아의 금융 부문을 중심으로 제재를 시작하였으며, 이후 러시아의 공격이 더욱 거세지면서 러시아 중앙은행과 주요 은행들을 SWIFT에서 퇴출하였음.
- ▶ 러시아가 민간인과 유럽 최대 원자력 발전소를 공격하자, 미국은 러시아산 원유와 석유제품, 가스, 석탄 등 주요 에너지의 수입을 금지하는 행정명령에 서명하였으며, 영국도 러시아산 원유 수입을 점차 축소해 2022년 말까지 완전히 중단하겠다고 밝혔음.
- ▶ 러시아가 우크라이나를 공격한 이후 에너지 메이저들이 잇달아 러시아 내 석유·가스 프로젝트에서 철수를 선언하였으며, 국제 시장에 공급된 러시아산 원유 물량은 10% 감소하는 한편, 국제유가는 2004년 이후 처음으로 \$100/bbl를 돌파하였음.

1. 러시아의 우크라이나 침공과 서구의 대응

▣ 미국·EU, 금융 부문을 중심으로 對러시아 제재 단행

- 군사훈련을 이유로 우크라이나 국경 지역에 병력을 집결한 채 버티던 러시아가 사실상 우크라이나 영토에 침공을 시작하자 미국과 EU는 그 즉시 러시아에 대한 제재를 발표하였음.
 - 푸틴 러시아 대통령은 우크라이나 동부의 돈바스 지역에 자국 군대를 평화유지군으로 주둔시키겠다고 발표하고 러시아군의 우크라이나 진입을 명령함.¹²⁾
- 바이든 미국 대통령은 먼저 VEB와 Promsvyazbank 등의 러시아 은행을 포함한 금융 부문을 대상으로 1차 제재를 발표하였음(2022.2.22.).¹³⁾
 - 상기 은행은 러시아의 경제 및 국방 프로젝트와 더불어 러시아 엘리트와 그 가족들의 자금을 관리·지원하는데, 이번 제재로 이들 은행의 미국 내 자산이 동결되고 국제 금융시스템에서 배제되어 달러 이용이 불가능하며, 미국 시민 및 기업과의 거래도 금지됨.
 - ※ VEB 은행은 푸틴 대통령이 러시아 총리를 지냈던 2008년부터 2012년까지 총재를 역임한 바 있으며 러시아 정부가 지원하는 주요 국가프로젝트를 위한 국영 특수목적 금융기관(special-purpose vehicle)임.
 - ※ Promsvyazbank은 민간은행이었으나 2017년에 러시아 중앙은행이 국유화했으며, 이후 군수기업(defence contractors)에 자금을 지원하는 국영 특수목적 금융기관으로 변모하였음.

“러시아의
우크라이나 침공
이후 미·EU는
즉각 대러시아
제재 발표”

12) Financial Times, 2022.2.23.

13) Financial Times, 2022.2.23.

“미국은 러시아
중앙은행과 일부
은행을
스위프트에서
퇴출”

- 바이든 대통령은 러시아 정부가 서구로부터 자금조달을 할 수 없도록 차단했으며, 따라서 미국과 유럽 시장에서 러시아의 신규 채권 거래나 대출이 금지됨.
- 이후 미국 정부는 제재 대상 은행에 Otkritie, Sovcom, Novikom 등 3개를 추가해 총 5개로 확대함.
- EU도 동 사태와 연관된 러시아 의회 의원 351명과 개인 및 단체 27개를 대상으로 EU 내 자산 동결 및 입국을 금지하는 제재를 발표하였고, 독일은 Nord Stream-2 사업의 승인 절차를 완전히 중단하였음(2022.2.22.).¹⁴⁾
- 이후 미국과 서방 동맹국들은 2차 제재로 러시아의 중앙은행과 일부 러시아 은행을 스위프트(SWIFT)에서 퇴출하고, 또한, 러시아 중앙은행의 해외 보유 자산 이용을 차단한다고 발표함(2022.2.26.).¹⁵⁾
 - ※ 최근 러시아는 달러화에 대한 노출을 줄이기 위해 노력해왔으나 여전히 상당 규모를 해외에 보관하고 있음. 러시아 중앙은행의 자산을 가장 많이 보유한 국가는 14%를 보유한 중국이며, 나머지는 대부분이 미국, 독일, 프랑스, 영국, 호주, 일본에 있음.
- Sberbank, VEB, PSB, VTB, Otkritie, Sovcom, Novikom 등 7개 러시아 주요 은행도 스위프트에서 퇴출하고, 러시아 부유층이 해외에서 시민권을 획득하지 못하도록 고위층과 러시아 정부의 측근을 제재하겠다고 언급함.
- 이에 더해 미국은 러시아 중앙은행과의 거래를 금지하고 Russian Direct Investment Fund와 이를 운영하는 Kirill Dmitriev CEO도 제재하기로 함(2022.2.28.).¹⁶⁾
- 미국은 이 같은 제재조치로 러시아의 인플레이션과 루블화 환율이 급등하고, 러시아의 구매력 및 투자가 급감할 것으로 기대한다고 밝혔음.
- 그러나 미 재무부는 러시아 중앙은행과 일부 에너지 관련 거래를 계속하도록 허가한다고 발표했는데, 이는 제재가 에너지 가격 및 미국 경제에 미치는 영향을 완화하기 위한 것으로 풀이됨.
- 별도로 미 정부는 러시아군의 자국 영토 내 집결을 허용한 벨라루스와 러시아의 정유부문을 대상으로 한 새로운 제재를 발표하였음(2022.3.2.).¹⁷⁾
 - 구체적으로 미 정부는 특정 정제기술의 대러시아 수출을 금지하고, 앞서 대러시아 수출 금지 품목을 대벨라루스 수출에도 적용하였음.
 - 이는 러시아 정유부문의 현대화를 어렵게 하고, 수출금지 품목(기술, 소프트웨어, 국방, 항공, 해양 부문 등)이 벨라루스를 통해 러시아로 공급되는 것을 방지하고,

14) New York Times, 2022.2.22.

15) Financial Times, 2022.2.27.

16) Financial Times, 2022.2.28.

17) Reuters, 2022.3.3.

- 러시아의 우크라이나 침공을 가능케 한 벨라루스에 책임을 묻기 위한 것임.
- 같은 날 EU도 벨라루스에 대한 신규 제재를 승인했는데, 벨라루스에서 수입하는 품목 중 약 70%에 대하여 사실상 교역을 금지하였음.

■ 바이든 대통령, 러시아산 에너지 수입을 즉각 중단하는 행정명령 단행

○ 러시아의 우크라이나 공격이 더욱 거세지는 가운데 바이든 미국 대통령이 러시아산 원유와 석유제품, 가스, 석탄의 수입을 금지하는 행정명령에 서명하였음(2022.3.8.).¹⁸⁾

※ 에너지정보청(Energy Information Administration, EIA)에 따르면, 2021년 미국의 원유 및 석유정제제품 수입에서 러시아산이 차지하는 비중은 8%(67.2만 b/d) 수준이었음.

- 또한, 바이든 대통령은 러시아 에너지 부문에 대한 미국의 신규 투자와 러시아 에너지 부문에 투자하는 해외기업에 대한 미국인의 자금 제공도 금지했음.
- 이에 따라 미국 기업들은 향후 45일 동안 러시아와의 기존 계약을 단계적으로 축소해야 함.
- 바이든 대통령은 당초에 러시아산 원유 수입 중단을 거부했으나 대우크라이나 공격을 중단하도록 푸틴 대통령을 압박하는 데 있어 금수조치는 중요한 수단이라고 밝히고, 이번 조치로 미국 휘발유 가격이 더욱 상승할 가능성이 있다고 덧붙임.

○ 앞서 러시아의 의도적인 민간인 공격과 유럽 최대 원자력 발전소 공격이 자행되자 미국과 유럽 동맹국들이 러시아산 원유 수입을 금지하는 방안에 대해 논의하기 시작한 바 있었음(2022.3.6.).¹⁹⁾

- 러시아산 원유와 가스에 대한 의존도가 높은 유럽 국가도 3월 첫째 주 주말 동안 금수조치를 점점 더 수용하기 시작한 것으로 알려졌으나, 국가 간 이견으로 합의 도출에는 실패하였음.²⁰⁾
- 다만 영국이 러시아산 원유 수입을 점차 축소해 2022년 말까지 완전히 중단하겠다고 밝혔으며, EU는 1년 내에 러시아산 가스 수입을 2/3 축소하겠다는 계획을 발표하였음.²¹⁾

※ 영국의 전체 석유 수입에서 러시아산이 차지하는 비율은 8%임.

○ 한편, 미 정부는 러시아산 원유를 대체할 공급처를 확보하기 위해 자국 에너지 기업에 석유 증산을 압박·요청하는 한편, 이란핵합의(JCPOA) 재가입을 위한 이란과의 간접 협상과 베네수엘라 제재 해제를 위한 협의에 속도를 내고 있음.

“바이든 대통령,
러시아산 에너지
수입을 금지하는
행정명령 단행”

18) Wall Street Journal, 2022.3.8.

19) Reuters, 2022.3.7.

20) Wall Street Journal, 2022.3.8.; Reuters, 2022.3.7.

21) Financial Times, 2022.3.9.

“미국은 러시아산 원유를 대체할 공급처 확보 노력”

- 바이든 정부는 자국 에너지 기업에 대해 가능한 모든 방법을 동원해서라도 원유 생산을 증대하도록 촉구하였는데, 이에 대해 미국 에너지 기업들은 투자자들의 자본지출 축소와 배당금 확대 압박으로 투자 증대에 어려움을 겪고 있다고 토로함.²²⁾
- 이란 정부가 IAEA와 핵 현안 해결을 위한 로드맵에 합의하면서 미국과 이란 간 간접협상이 조만간 타결될 것이라는 기대가 높아지고 있으며, Antony Blinken 미 국무부 장관도 이란과의 합의 타결에 가까워지고 있으나 아직까지 두 가지 문제가 남아있다고 밝혔음.²³⁾
- 또한, 미 정부는 2019년 외교 관계를 단절했던 대베네수엘라 제재 방안에 대해 논의하기 위해 Nicolás Maduro 베네수엘라 대통령과 회담을 개최하였음 (2020.3.5.).²⁴⁾

2. 대러시아 제재가 에너지시장에 미치는 영향

▣ 에너지 메이저, 러시아 석유·가스 사업에서 대거 철수 결정

“에너지 메이저, 러시아 석유·가스 프로젝트에서 대거 철수”

- 러시아의 우크라이나 공격 이후 서방의 제재가 발표되자 BP, Shell 등 에너지 메이저가 러시아 프로젝트에서 철수를 결정함.
 - **(BP)** BP는 2013년부터 보유하고 있던 러시아 국영석유기업 Rosneft의 자산(지분) 약 20%를 처분하기 위해 노력하고 있음(2022.2.27.).²⁵⁾
 - BP는 Bernard Looney CEO가 Rosneft 이사회에서 즉시 사임할 것이라고 덧붙였으나 정확한 매각 시기와 방법에 대해서는 언급하지 않았음.
 - 전문가들은 중국이나 중동 기업이 BP의 자산을 인수할 가능성이 있을 것으로 추측하면서도 인수자를 찾기는 쉽지 않을 것으로 내다봄.
 - **(Shell)** Shell도 러시아 Gazprom과 진행 중인 3개 합작투자를 모두 종료할 것이며, Nord Stream-2 가스관 프로젝트 참여도 종료할 계획이라고 밝혔음 (2022.2.28.).²⁶⁾
 - 여기에는 러시아 Sakhalin-2 LNG 프로젝트의 지분 27.5%도 포함되는데, Shell은 러시아 자산 매각 또는 대손상각(write-off) 같은 구체적인 처분 방법은 언급하지 않음.
 - **(Equinor)** 노르웨이 에너지기업 Equinor 역시 러시아에서 신규 투자를 중단하고 러시아 기업과의 합작투자를 종료하겠다고 발표함(2022.2.28.).²⁷⁾

“Shell과 BP가 가장 먼저 러시아 프로젝트에서 철수 계획 발표”

22) Financial Times, 2022.3.9.

23) Reuters, 2022.3.7.

24) Financial Times, 2022.3.9.

25) Financial Times, 2022.2.22.

26) Financial Times, 2022.3.1.

27) Wall Street Journal, 2022.3.1.

- **(ExxonMobil)** 미국 ExxonMobil도 러시아 극동지역 내 Sakhalin-1 프로젝트에 대한 투자를 중단하고, 조업중단을 준비하고 있다고 밝혔음(2022.3.1.).
- ExxonMobil은 Sakhalin-1 프로젝트의 지분 30%를 보유한 운영사로서 완전한 철수는 어려울 것으로 전문가들은 예상함.

〈 에너지 메이저의 에너지 생산량과 자산 중 러시아의 비중 〉

(단위 : %)



자료 : Financial Times(2022.3.1.), “Exits by BP and Shell from Russia put pressure on peers to follow suit”

- **(Total)** 프랑스 Total은 러시아의 신규 프로젝트에 투자자금 제공은 중단하지만, 현재 참여 중인 프로젝트에서 철수하지는 않겠다고 발표함(2022.3.1.).²⁸⁾
- BP와 ExxonMobil, Shell 등의 기업이 러시아의 크림반도 합병 이전부터 러시아에서 개발 사업에 참여해온 것과 달리, Total은 크림반도 합병으로 미국의 러시아 제재가 시작된 2014년 이후에 러시아 내 자산을 확대해왔음.
- 현재 Total은 러시아 Novatek의 Yamal LNG 프로젝트 지분 20%와 Arctic LNG 2 프로젝트 지분 10%를 각각 보유하고 있음.

“Total이 유일하게 러시아 프로젝트 지속 추진 의사 발표”

- 미국·유럽계 에너지 메이저들의 투자 철회 발표가 이어지자, 러시아 정부는 외국 투자자들의 자국 내 자산매각을 일시적으로 금지한다고 발표하였음(2022.3.2.).²⁹⁾
- 러시아는 기업들의 철수는 경제 여건을 고려하지 않은 정치적 결정이라며 기업들이 숙고할 수 있도록 대통령령으로 자산 매각을 제한한다고 밝힘.

▣ 러시아산 원유 가격하락 및 수출감소

- 미국과 유럽의 대러시아 제재에 에너지 부문은 포함되지 않았음에도 기업들이 구매를 꺼리면서 러시아산 원유 거래가격도 크게 하락함.

28) Financial Times, 2022.3.1.

29) Financial Times, 2022.3.2.

“서방이 대러시아
제재 발표 이후
러시아산 원유
수출 감소”

- 미국 트레이더는 조심스럽게 러시아산 원유 수입을 중단했는데 뉴욕과 미국 멕시코만의 기업 경영진과 트레이더들은 미 정부가 추가적인 조치를 취할 수 있을 것으로 보고 있음.³⁰⁾
 - 이들은 또한 자신들이 우크라이나 공격에 자금을 제공하는 것으로 비춰지는 것을 원하지 않는다고 밝혔음.
 - ※ 러시아는 세계 최대 석유수출국 중 하나로 원유 400만~500만b/d과 석유제품 200만~300만b/d를 수출함.
 - 스웨덴 정유회사 Preem AB와 Finland의 Neste Oyj도 러시아산 석유 수입을 중단하고 북유럽산으로 수입선을 대체함.³¹⁾
 - 세계 최대 수송 기업인 Maersk와 Mediterranean는 러시아로 출·도착하는 컨테이너에 대한 접수를 일시적으로 중단한다고 발표함(2022.3.1.).³²⁾
 - Vitol과 Trafigura을 포함한 석유 트레이딩 기업도 러시아 원유 구매를 중단하였는데, 관계자에 따르면 러시아산 원유 구매자를 찾는 데 어려움을 겪고 있음.
 - 에너지 부문이 러시아 제재 대상에 포함되지 않았으나, 주요 에너지 거래 은행들이 러시아와의 거래 시에 리스크를 낮추기 위해 신용장 발급을 거부하고 있어서 러시아가 우크라이나를 공격한 이후 러시아산 원유 판매는 10% 감소하였으며, 러시아산 Urals유 가격은 Brent유보다 18달러 낮은 수준에서 거래됨.
- 현재 러시아는 우크라이나 침공 이전과 같이 원유를 수출하고 있으나, 이는 이미 체결된 계약에 의한 것이고, 해당거래의 이행이 완료된 후에는 수출이 급격히 감소할 것으로 전문가들은 내다봄.³³⁾

▣ 국제유가, 러시아의 우크라이나 침공 이후 \$100/bbl 돌파

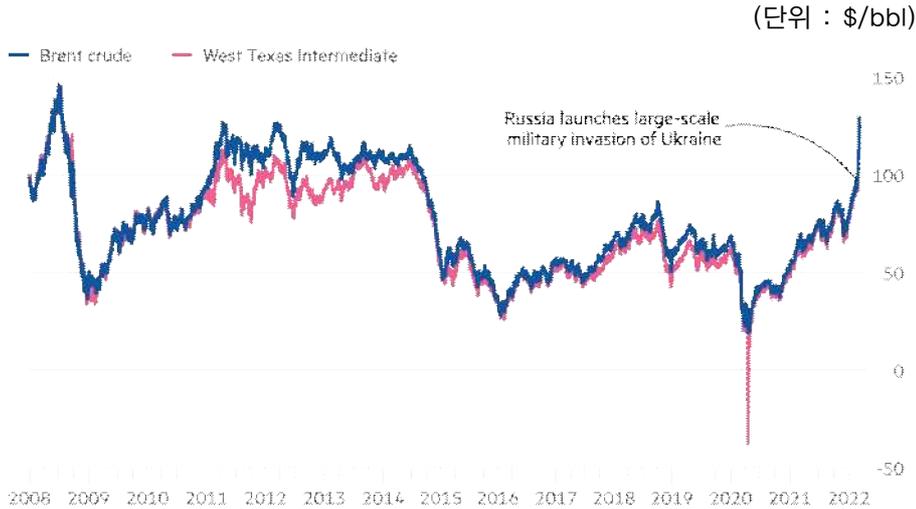
“러시아산 원유는
Brent유보다
18달러 낮은
가격에 거래”

- 러시아의 우크라이나 침공 이후 상승세를 이어가던 국제유가가 급등하면서 2014년 이래 처음으로 \$100/bbl 선을 돌파하였음.
- 미국과 EU가 러시아산 원유 수입을 금지하는 안을 논의했다는 보도가 나온 직후 3월 7일 Brent유 가격이 장중 한때 \$140/bbl까지 급등하였고, WTI유도 \$130/bbl 선에서 거래되다가 각각 \$123.21/bbl과 \$119.40/bbl으로 마감함.³⁴⁾
 - 이후 바이든 대통령이 러시아산 석유, 가스, 석탄에 대한 금수조치를 담은 행정명령에 서명하자 3월 8일 Brent유와 WTI유 가격은 각각 \$127.98/bbl과 \$123.70/bbl으로 마감하였음.³⁵⁾

30) Reuters, 2022.3.1.
 31) Wall Street Journal, 2022.3.1.
 32) Wall Street Journal, 2022.3.1.
 33) Wall Street Journal, 2022.3.1.
 34) Financial Times, 2022.3.7.
 35) Financial Times, 2022.3.7.

- 그러나 UAE가 OPEC에 증산을 요구하겠다고 발표하자 3월 9일 Brent유와 WTI유 가격은 각각 \$111.14/bbl와 \$108.70/bbl으로 대폭 하락하였음.³⁶⁾

< 국제유가 변화 추이 >



“국제유가는 2004년 이후 처음으로 \$100/bbl 돌파”

자료 : Financial Times(2022.3.7.), “Oil price rises to highest level since 2008 on talk of Russia oil sanctions”

- 국제 석유 전문가들은 대러시아 제재와 주요 석유 메이저들의 러시아 자산 매각 및 투자 철회 결정으로 국제 석유시장에 원유 공급이 계속 부족할 것으로 예상하며, 또한 국제 석유시장에 서방의 향후 신규 제재의 강도나 범위에 대한 불확실성이 시장 불안요인으로 크게 작용하고 있다고 분석함.³⁷⁾
- 러시아의 우크라이나 침공 이후 국제유가가 급등하자 국제에너지기구(International Energy Agency, IEA)의 회원국들이 원유공급 부족을 방지하기 위해 총 약 6,000만 배럴의 SPR을 방출한다고 발표하였으나(2022.3.1.), 유가 상승을 억제하지는 못하였음.³⁸⁾
 - 미국이 전체 방출량의 절반에 달하는 3,000만 배럴 방출할 예정이며, 그 외 참여국은 일본과 한국, 그리고 대부분의 유럽 국가들임.³⁹⁾
 - ※ 이번 IEA 회원국의 SPR 방출은 47년간 4번째이며, 방출규모에서는 1991년 걸프전 이후 두 번째로 많은 수준임.

“전문가들은 국제 원유시장에 불안감이 큰 것으로 평가”

36) Wall Street Journal, 2022.3.9.

37) Financial Times, 2022.3.7.; Reuters, 2022.3.2.

38) IEA, 2022.3.1.

39) Wall Street Journal, 2022.3.1.

“IEA, 유가 안정
위해 총 6,000만
배럴의 SPR 방출
결정”

〈 IEA의 SPR 방출 계획 〉

(단위 : 1,000배럴)

	합계	주체별		제품별	
		공공	산업	원유	석유제품
미국	30,000	30,000	0	30,000	0
호주	1,692	1,692	0	1,692	0
일본	7,500	0	7,500	3,147	4,353
한국	4,420	4,420	0	4,420	0
뉴질랜드	369	369	0	369	0
오스트리아	387	387	0	387	0
벨기에	253	253	0	0	253
에스토니아	37	37	0	0	37
핀란드	377	377	0	377	0
프랑스	1,833	1,833	0	0	1,833
독일	3,199	3,199	0	2,130	1,069
그리스	303	0	303	0	303
헝가리	265	265	0	265	0
아일랜드	222	222	0	0	222
이탈리아	2,044	0	2,044	1,177	867
리투아니아	115	0	115	58	58
룩셈부르크	109	0	109	109	0
네덜란드	823	0	823	411	411
노르웨이	400	0	400	0	400
폴란드	1,709	0	1,709	737	972
스페인	2,000	0	2,000	0	2,000
스웨덴	551	0	551	0	551
스위스	350	0	350	0	350
터키	1,505	0	1,505	0	1,505
영국	2,200	0	2,200	446	1,754
소계	62,662	43,054	19,609	45,724	16,938

자료 : IEA(2022.3.9.), “An update on Member Countries’ Contributions to IEA Collective Stock Draw”

○ OPEC+는 당초 계획대로 감산쿼터를 완화하기로 결정하였음. 그러나 사우디와 UAE는 OPEC+ 내에서 러시아와 마찰을 빚는 것을 원치 않을 것으로 분석됨.

- OPEC+가 제26차 OPEC·非OPEC 장관회의(OPEC and non-OPEC Ministerial Meeting, ONOMM)를 개최하고 기존 계획대로 감산쿼터를 완화해 2022년 4월 에도 원유 공급을 40만b/d 확대하기로 합의하였음(2022.3.2.).⁴⁰⁾

※ OPEC+는 코로나19 확산에 따른 원유 수요 감소로 2020년 5월부터 산유량 감축에 돌입한 이후 시장상황에 따라 감산쿼터를 조정해왔으며, 2021년 7월 에는 2022년 4월 종료 예정이던 감산활동 기간을 12월까지 연장하고 2021년 8월부터 감산쿼터가 완전히 소멸될 때까지 매달 40만b/d를 추가 완화하기로 합의하였음.⁴¹⁾

40) Reuters, 2022.3.2.

41) 인사이트, 제21-15호, 2021.7.26., pp.27~28.

- ONOMM 개최 이후에 OPEC+는 현재 석유 수급 균형 상태에 있기 때문에 현재의 가격 변동은 시장 수급 요인이 아닌 지정학적 요인에 따른 것이라고 발표하였음.⁴²⁾
 - 현재 사우디와 UAE는 상당한 여유 생산능력을 보유하고 있지만 지난 2020년 러시아와 감산 논의 결렬 이후 국제유가가 급락한 점을 감안해서 OPEC+ 내에서 분열이 발생하는 것을 원치 않을 것으로 전문가들은 분석함.
 - 미국이 러시아산 에너지 수입을 금지한 이후 UAE가 OPEC에 증산을 요구하겠다고 밝힌 바 있으나 몇 시간 만에 OPEC+의 감산쿼터를 준수하겠다고 의사를 번복하였음.⁴³⁾
 - 전문가에 따르면, OPEC+가 산유량을 더욱 크게 확대하기 위해서는 러시아의 동의가 필요한데, 현재 러시아는 유가 하락을 지지할 이유가 없음.⁴⁴⁾
 - 지난 3월 2일 기준으로 러시아의 석유·가스는 서방의 제재 대상이 아니었으나, 이미 민간 주체들이 러시아산 구매를 꺼리면서 러시아산 원유는 Brent유보다 18달러 낮은 가격에 거래되었음.
- 한편, 미국이 러시아 원유를 대체할 추가 공급선을 확보하기 위해 다방면으로 노력하고 있는 만큼 향후 유가의 향방은 예측하기 어려운 상황임.

“OPEC+, 당초 감산쿼터 완화 계획 유지에 합의”

“OPEC+ 추가 증산은 그룹 내 합의 도출이 관건”

참고문헌

에너지경제연구원, 「세계 에너지시장 인사이트」, 제21-15호, 2021.7.26.

Financial Times, “US puts pressure on shale industry to do ‘whatever it takes’ to ease oil crisis,” Mar 9, 2022.

_____, “Venezuela frees 2 Americans following talks with US officials,” Mar 9, 2022.

_____, “Oil price rises to highest level since 2008 on talk of Russia oil sanctions,” Mar 7, 2022.

_____, “Oil soars to \$113 as European energy groups shun Russian crude,” Mar 2, 2022.

_____, “Moscow to ban foreign investors from selling Russian assets,” Mar 2, 2022.

_____, “Exits by BP and Shell from Russia put pressure on peers to follow suit,” Mar 1, 2022.

_____, “Shell joins BP and Equinor in pullback from Russia,” Mar 1, 2022.

42) Wall Street Journal, 2022.3.2.

43) Reuters, 3.9.

44) Wall Street Journal, 2022.3.2.

- _____, “Total to review Russia business as pressure for exit builds,” Mar 1, 2022.
- _____, “BP to divest stake in Russian state-oil company Rosneft,” Feb 28, 2022.
- _____, “US Bans Transactions with Russian Central Bank,” Feb 28, 2022.
- _____, “West to Impose Sanctions on Russian Central Bank and Cut some Lenders from Swift,” Feb 27, 2022.
- _____, “Joe Biden imposes wave of sanctions on Russia for Ukraine ‘invasion,’” Feb 23, 2022.
- _____, “West’s first wave of Russia sanctions ‘just the beginning,’” Feb 23, 2022.
- IEA, “An update on Member Countries’ Contributions to IEA Collective Stock Draw,” Mar 9, 2022.
- New York Times, “Europe Sanctions Russia Over Ukraine Crisis, Coordinating Squeeze With the U.S.,” Feb 22, 2022.
- Reuters, “Oil jumps after UAE says it is committed to OPEC+ supply pact,” Mar 10, 2022.
- _____, “Iranian nuclear talks clouded by Russian demands,” Mar 7, 2022.
- _____, “U.S., European allies discuss banning imports of Russian oil,” Mar 3, 2022.
- _____, “U.S. hits Russian oil refining sector, slaps export curbs on Belarus,” Mar 3, 2022.
- _____, “Oil blasts through \$110/bbl, as few alternatives seen to Russian supply,” Mar 2, 2022.
- The Hill, “House, Senate trade leaders propose Russian energy ban,” Mar 7, 2022.
- Wall Street Journal, “Biden Bans Imports of Russian Oil, Natural Gas,” Mar 9, 2022.
- _____, “U.A.E. Pushes for Increased OPEC Oil Production Amid Russian War on Ukraine,” Mar 9, 2022.
- _____, “Oil Is Thicker Than Blood for OPEC,” Mar 2, 2022.
- _____, “Exxon to Shut Down Oil Production in Russia After Ukraine Attack,” Mar 1, 2022.
- _____, “Russia Scrambles to Maintain Oil Sales, Lifeblood of Economy,” Mar 1, 2022.
- _____, “U.S., IEA Agree to Release 60 Million Barrels From Oil Stockpiles Amid Ukraine Turmoil,” Mar 1, 2022.

중국 신에너지차(NEV) 시장 현황과 역내포괄적 경제동반자협정(RCEP)에 의한 영향

해외에너지정책분석팀 김나연 전문원(nykim0806@keei.re.kr)

- ▶ 중국 정부는 2009년부터 신에너지차(NEV) 산업 육성정책을 본격 추진하고 있으며, 이에 따라 중국의 NEV 생산·판매·수출입이 모두 증가세를 보이고 있으나, 배터리를 제외한 핵심부품부문에서의 경쟁력은 낮음.
- ▶ 2022년 1월 발효된 RCEP 회원국에는 한국, 일본과 같은 자동차제조 강국과 ASEAN과 같은 자동차산업 신흥국이 포함되어 있기 때문에 RCEP 발효는 중국 NEV산업에 큰 영향을 미칠 것으로 예상됨. 중국 NEV산업의 상류 부문에 미치는 영향은 크고, 중류부문에서는 미미하고, 하류부문에서는 중국 기업의 대ASEAN 시장 진출이 활발히 이루어질 것으로 예상됨.
- ▶ 또한, 중국 NEV시장에서는 경쟁이 심화되고, 중국에 진출한 외국기업의 공장들이 인건비가 저렴한 RCEP에 가입한 동남아시아국가들로 이전될 수도 있음. 이에 핵심기술력을 갖춘 중국 NEV브랜드 개발이 요구됨.

1. 중국 신에너지차 정책 및 시장 현황

▣ 중국 정부의 신에너지차 정책

○ 중국 정부는 2009년에 10개의 시범도시에서 매년 신에너지차(New Energy Vehicle, 이하 ‘NEV’) 1,000대씩을 생산하는 ‘10개 도시, 차량 1,000대(十城千輛)’ 정책을 발표하면서 NEV 산업을 본격적으로 육성하기 시작했으며, 후속 정책들을 마련하여 정책연속성을 이어가고 있음.

※ NEV에는 순수전기차(Battery Electric Vehicle, BEV), 하이브리드차(Hybrid Electric Vehicle, HEV), 플러그인 하이브리드차(Plug-in Hybrid Electric Vehicle, PHEV), 수소연료전지차(Fuel Cell Electric Vehicle, FCEV) 등이 포함

- 2012년에는 전략신흥산업 육성과 에너지절약정책의 일환으로 NEV산업을 육성하기 위해 ‘에너지절감 및 NEV산업 발전계획(2012~2020년)’을 제정⁴⁵⁾
 - ‘계획’에서는 2015년까지 순수전기차(BEV)와 플러그인 하이브리드차(PHEV)의 누적 생산·판매량 50만 대 달성, 2020년까지 BEV와 PHEV의 연간 생산능력 200만 대 달성 및 누적 판매량 500만 대 달성, 수소연료전지차와 차량용 수소 에너지산업 육성 목표 제시
 - NEV, 전기차 배터리, 핵심부품기술 등을 국제적인 수준으로 제고, NEV 핵심 기술 연구 강화 등 목표 달성을 위한 구체적 방안도 제시
- 2020년 11월에는 ‘NEV산업 발전계획(2021~2035년)’을 발표하여 신에너지차 확대 정책을 이어감.⁴⁶⁾

“중국, 2009년부터 NEV산업 본격 육성”

45) 國務院, 2012.7.10.

46) 인사이트, 제20-23호, 2020.11.23., pp.36~37.

“중국, 2025년까지 신차 판매량에서 NEV 비중 20% 달성”

- ※ ‘NEV산업 발전계획(2021~2035년)’은 2012년 ‘에너지절감 및 NEV산업 발전 계획(2012~2020년)’의 후속정책임.
- ‘계획’은 2025년까지 신형 순수전기차(BEV, Battery Electric Vehicle)의 평균 전력소비량12.0kWh/100km 및 신차 판매량에서 NEV 비중 20% 달성, 지정지역에서 자율주행차 고도자동화(HA, High Automation) 상업화, 배터리 충전·교환 편리성 제고 등의 목표를 제시
- ※ 자율주행차의 기술은 0단계 비자동화(NA, No Automation), 1단계 운전자 보조(DA, Driver Assistance), 2단계 부분 자동화(PA, Partial Automation), 3단계 조건부 자동화(CA, Conditional Automation), 4단계 고도 자동화(HA, High Automation), 5단계 완전 자동화(FA, Full Automation)로 나뉨.
- 2035년 목표로는 NEV 핵심기술 세계 최고 수준으로 상향, NEV 신차판매량에서 순수전기차(BEV) 점유율 확대, 공공부문 100% 전기차로 전환, 수소연료전지차(FCEV) 상업화, 수소연료공급시스템 확대 등을 제시함.
- ※ 중국 자동차공정학회에서는 ‘에너지절감 및 신에너지차 기술로드맵2.0’에서 NEV 신차 판매량에서 BEV 점유율을 95%로 제시한 바 있음.⁴⁷⁾

〈 신에너지차산업 발전계획(2021~2035년) 〉

구분	NEV산업 성장 목표	
2025년	BEV	평균 전력소비량12.0kWh/100km
	NEV	신차 판매량에서 NEV 비중 20% 달성
	자율주행	지정지역에서 자율주행 4단계인 HA 상업화
	배터리	충전·교환 편리성 제고를 위한 인프라건설 확대
2035년	BEV	NEV 신차 판매량에서 점유율 대폭 확대
	NEV	핵심기술 세계 최고 수준으로 상향
	공공부문	100% 전기차로 전환
	FCEV	FCEV 상업화, 수소연료공급시스템 확대

자료 : 國務院(2020.11.2.), 新能源汽車產業發展規劃 (2021—2035年)

“중국, NEV 판매량 급증에 따라 충전/교환 인프라 확대 정책 추진”

- 중국 정부는 신에너지차 판매량이 급증함에 따라 배터리 충전/교환과 같은 인프라 설비 확대를 위한 정책도 잇따라 내놓고 있음.
- 2021년 10월에는 ‘신에너지차(New Energy Vehicle, NEV) 배터리 교환 시범사업 개시에 관한 통지(이하 ‘통지’)'를 통해 시범지역을 선정하여 NEV 배터리 교환 시범사업을 개시한다고 밝힘.
- ‘통지’에서는 시범지역으로 11곳을 선정했는데, 이 중 8곳(베이징, 난징, 우한, 쑤야, 충칭, 창춘, 허페이, 지난)은 모든 차종, 3곳(이빈, 탕산, 바오테우)은 트럭과 같은 특수 차종 관련 사업을 추진함.

47) 인사이트, 제20-22호, 2020.11.9., pp.33~34.

- 시범지역은 ①핵심기술 R&D 강화, ②인프라 완비, ③모니터링·관리감독 강화, ④표준체계 완비, ⑤산업생태계 개선, ⑥정책 지원 강화 등 종합목표를 이행해야 함.
- 동 시범지역 사업을 통해 최종적으로 신규 배터리 교환 차량 10만 대 이상 보급, 배터리 교환소 1,000곳 이상 건설, 핵심기술 개발, 배터리 교환기술표준 등을 제정할 방침임.
- 2022년 2월에는 ‘전기차 충전인프라 확대에 관한 의견’(이하 ‘의견’)을 통해 ‘14.5경제계획(2021~2025년)’ 기간에 스마트·고효율의 충전인프라 체계를 구축하여 전기차 2,000만 대 이상의 충전수요를 충족하고, 주거지 충전기 부족, 공공 충전설비 지역 편중, 일부 충전기 유지보수 지체, 고속도로 충전설비 부족으로 인한 충전 지연 등 문제점을 해소할 계획이라고 밝힘.
 - ※ 2021년 말 기준, 중국 충전설비는 261만 7천 대, 배터리교환소는 1,298개에 달하여 약 800만 대의 전기차 수요를 충족할 수 있음.
 - ‘의견’은 이를 위해 지역별 에너지부처와 주택 및 건설부 등이 공동으로 충전설비 건설 및 업그레이드 계획을 수립하여 주거지역 충전설비 설치를 확대하고, 주거지역에 일정비율로 공공충전 주차공간을 마련하고 전기차 주차공간 시간별 공유메커니즘을 구축하여 충전의 편리성을 제고하도록 명시함.
 - 또한, 신규 주거지역의 고정 주차공간에는 100% 충전설비를 설치하거나 설치 자리를 미리 확보해야 하며, 2025년까지 국가생태문명시험구와 대기오염방지 주요지역의 고속도로 급속충전기 설치율은 80%, 기타지역은 60% 이상을 달성해야 함.
- 또한, 중국 정부는 NEV 판매 증대를 위해 관련 보조금 정책을 시행하고 있는데, 2023년에는 이를 폐지할 예정임.
 - 최근에 중국 전기차산업이 성숙단계로 접어들었고, 일부 전기차 업체의 과도한 보조금 의존, 과열경쟁 등과 같은 문제점이 발생함에 따라 중국 정부는 2020년에 보조금 지급을 폐지하기로 결정했었음.
 - 그러나 코로나19 발생, China6(중국 자동차 배기가스 배출 기준) 시행, 2020년에 보조금 폐지 계획 등으로 위축된 전기차 산업을 활성화하기 위해 최근에 중국 정부는 보조금 제도를 2022년까지 2년 연장하기로 결정함.
 - 다만, 정부는 2022년 보조금을 2021년 대비 30% 삭감하였으며, 그리고 코로나19, 반도체 공급부족, 원자재 가격 상승 등의 어려운 상황에도 불구하고 중국 전기차 산업이 크게 성장했기 때문에 2023년부터는 재연장 없이 완전히 폐지한다고 밝힘.

“중국,
2025년까지
전기차 2,000만
대 이상 충전수요
충족 추진”

“NEV 보조금
2022년까지 지급
후 2023년에
폐지”

▣ 중국 신에너지차 시장 현황

○ (NEV산업의 가치사슬) NEV산업 가치사슬은 상류부문인 원자재 및 핵심부품산업, 중류부문인 완성차 제조산업, 하류부문인 충전 및 애프터마켓산업으로 나뉜다.

〈 중국 신에너지차 산업구조 〉



“중국, NEV 핵심부품 중 모터와 전력제어장치부문의 핵심기술력은 낮은 편이나, 배터리부문은 세계 수준의 기술력 보유”

자료 : 上海市國際貿易促進委員會(2022.1.7.), RCEP生效對新能源汽車業發展影響幾何

○ (상류부문) NEV의 핵심부품에는 배터리, 모터, 전력제어장치 등이 있으며, 생산 원가의 40~50%를 차지함.

- 중국 자동차부품산업의 시장규모는 크지만, 핵심부품부문에서 경쟁력은 낮음. NEV 핵심부품 중 고성능 모터는 주로 유럽, 미국, 일본에서 수입하고 있음.
 - 전력제어장치의 핵심부품인 IGBT(Insulated Gate Bipolar Transistor)는 유럽, 미국, 일본 기업이 독점하고 있으며, 중국의 수입의존도가 90%에 달함.
 - 이미지 처리칩(Camera Signal Processor, CSP)도 NVIDIA와 인텔 자회사 Mobileye가 독점하고 있어 중국의 수입의존도가 높음.
 - 고속 베어링, 밀리미터파 레이더, 소프트웨어, 센서 등 부문에서의 기술력도 부족한 편임.
- 반면, 중국산 배터리는 세계적 수준의 기술력을 보유하고 있으며, 중국 배터리 기업인 CATL의 2021년 글로벌 배터리 시장점유율은 32.6%에 달하였음.⁴⁸⁾

- **(중류부문)** 완성차는 용도에 따라 승용차, 상용차, 전용차 등으로 나눌 수 있으며, 중국의 NEV완성차 산업은 전문화된 생산체계를 갖추고 있음.
 - 중국 상하이자동차(상하이GM, 우링 포함)가 2021년 세계 NEV완성차 시장에서 11%의 시장점유율을 차지하며 3위를 기록했음.
 - 중국 BYD는 상하이자동차에 이어 9%의 시장점유율로 세계 NEV완성차 시장에서 4위를 차지했는데, 특히 중국에서 10여개의 차종을 출시하여 2021년 전기차 판매량이 전년대비 200% 이상 증가하였음.
- **(하류부문)** 충전서비스에는 배터리 충전, 교환, 회수서비스로 구성되어 있으며, 애프터마켓에는 자동차 금융, 보험, 리스, 정비, 중고차 매매 등이 포함됨. 중국 NEV 판매량 증가에 따라 충전서비스 및 애프터마켓 수요가 늘어나고 있음.
 - 중국 기업들은 지금의 급속충전기보다 효율이 높은 배터리 교환소(Swap Station) 건설을 늘리고 있는데, 그 중 중국 전기차 업체인 NIO는 2021년 말까지 누적 700개의 배터리 교환소를 건설할 계획임. 9월 말 기준, NIO가 건설한 배터리 교환소는 누적 517개로 2021년 목표의 약 70%를 달성함.
 - 중국 Geely도 2025년까지 배터리 교환소 5,000개를 건설할 계획이며, SAIC도 2025년까지 상하이에 200~300개를 건설할 계획임.
 - 일부 기업들은 급속충전기 기술개발에 박차를 가하고 있는데, 중국 Xpeng도 고속도로에 180kW급 초급속충전소 11개를 건설하였음. AION도 5분 충전으로 200km를 주행할 수 있는 배터리를 개발했으며, 최대출력 480kW에 달하는 A480 초급속충전기를 개발함.
- **(중국 NEV 생산·판매·수출입)** 중국의 NEV 생산·판매·수출입 모두 증가세를 보이고 있음.
 - **(생산·판매량)** 중국자동차공업협회 통계에 따르면, 2021년 중국 NEV의 생산량은 354만 5천 대, 판매량은 352만 1천 대를 기록하여 모두 전년대비 약 2.6배 증가하였음.⁴⁸⁾
 - 코로나 팬데믹으로 완성차업계는 침체되었으나, NEV는 오히려 성장세를 보였으며, 생산·판매량이 비슷한 양상을 보임.
 - **(수입)** 중국 NEV 수입규모는 증가세를 보이고 있는데, 2020년에는 코로나19 영향으로 전년대비 17.6% 감소한 13만 600대를 기록함. 2021년에는 다소 회복세를 보였으며, 차종별로는 하이브리드카가 1위, 순수전기차가 2위를 각각 차지
 - 중국의 NEV 주요 수입국은 미국, 일본, 유럽이며, 브랜드별로는 테슬라가 1위, BMW가 2위를 차지

“중국, NEV
생산·판매·수출입
모두 증가세”

48) 騰訊網, 2022.2.17.

49) 搜狐網, 2022.2.13.

- (수출) 중국 NEV 수출규모도 매년 증가세를 보이고 있는데, 2019년 총 수출량은 25만 4천 대로 전년 대비 72.8% 증가했으며, 2020년 총 수출량은 22만 2,900 대로 코로나19 영향으로 다소 줄어들었으나, 총 수출량(106만 대)에서 차지하는 비중이 21%에 달하였음. 2021년 NEV 총 수출량은 31만 대를 기록함.⁵⁰⁾
 - 2020년 중국의 NEV 주요 수출대상국은 아시아(42%), 유럽(16%), 북아메리카(15%), 아프리카(12%) 순임. 이 중에서 아시아지역은 NEV 보유량이 가장 많고 향후 중국산 NEV의 전략적 수출시장임.
 - 2020년에는 유럽과 북아메리카 시장 수출량이 크게 증가했는데, 특히 유럽시장은 2019년보다 211% 증가함. 2021년에는 벨기에, 영국, 독일, 프랑스, 노르웨이 등 유럽시장에 대한 수출량이 크게 증가하였음.⁵¹⁾

〈 NEV 생산·판매량 추이(2016~2021년) 〉



“중국, 2022년 1월 1일 RCEP 공식 발효”

자료 : 搜狐網(2022.2.13.), 2021年中國純電動汽車產量、銷量及投資情況分析

2. RCEP이 중국 신에너지차 산업에 미치는 영향⁵²⁾

▣ 2022년 1월 1일 RCEP 공식 발효

○ ASEAN 10국과 한국, 중국, 일본, 호주, 뉴질랜드 등 15개국의 아시아·태평양지역 자유무역협정(FTA)인 역내포괄적경제동반자협정(Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP)이 2019년 11월 4일 협정 서명, 2020년 11월 15일 최종 협정 체결, 그리고 자국의 비준을 거친 국가들에서 2022년 1월 1일부터 공식 발효됨.

50) 每日經濟新聞, 2021.1.21.

51) 新浪財經, 2022.1.13.

52) 아하 내용은 ‘상하이시국제무역촉진위원회(上海市國際貿易促進委員會)’의 ‘RCEP발효가 NEV산업에 미치는 영향(RCEP生效對新能源汽車業發展影響幾何)’을 참조

- ※ RCEP이란 관세 삭감·철폐 및 비관세장벽을 통해 아·태지역을 하나의 자유무역 지대로 통합하는 협정으로 2012년에 논의됐던 16개국에서 인도가 빠진 15개국으로 2020년 11월 15일에 공식 체결됨.
 - RCEP 권역의 총인구는 22억 명으로 세계 총인구에서 30%, GDP는 2018년 기준 29조 달러로 세계 GDP에서 30%를 각각 차지하면서 세계 최대 규모의 자유무역 지대로 부상함.
 - RCEP은 상품무역, 지식재산권, 전자상거래, 정부조달, 중소기업 협력, 경제기술 협력 등을 포함함. 이 중 상품무역 부문에서 평균 90%에 상당하는 상품 관세율을 최종적으로 무관세로 전환할 계획임.
 - 중국은 2021년 3월에 다른 참여국들보다 일찍 RCEP를 비준했음.
- RCEP 회원국에는 한국, 일본과 같은 자동차제조 강국과 ASEAN과 같은 자동차 산업 신흥국이 포함되어 있기 때문에 RCEP 공식 발효는 중국의 자동차산업 특히 신에너지차 산업에 큰 영향을 미칠 것으로 예상됨.

■ RCEP이 중국 NEV산업에 미치는 영향

- RCEP 체결 이전에도 중국은 대부분의 자동차부품에 비교적 낮은 수입관세를 부과하고 있었음. 2018년 7월부터 중국 자동차부품의 최혜국대우 수입세율은 6%로 인하되었으며, FTA협정에 따라 호주, 뉴질랜드, ASEAN 간 수입세율은 0%이며, 한국과의 관세율도 낮음.
- ※ RCEP 관세 양허에는 ‘즉시 철폐’, ‘연도별 단계적 인하/철폐’, ‘관세율 유지’, ‘양허 배제’ 등이 있으며, 대부분 회원국에서는 ‘즉시 철폐’와 ‘10년 이내 철폐’를 채택하고 있음.
 - RCEP 발효로 중국의 자동차부품 수입세율은 더욱 낮아질 것으로 보이지만, 대부분 장기간에 걸친 인하/철폐를 채택하고 있어 실질적인 혜택에는 시일이 소요될 것으로 보임.
- RCEP 발효는 중국의 자동차부품(상류부문) 수출입에 큰 영향을 줄 것으로 보임.
- (수입) 2020년에 중국이 RCEP 회원국에서 수입한 자동차부품 규모는 123억 3백만 달러로 총 수입규모에서 33.5%를 차지함. 이중 한국과 일본의 비중이 가장 크고, 베트남, 필리핀, 말레이시아 등의 비중도 점차 증가하고 있음.
 - 특히 중국은 NEV 핵심부품 중 고성능 모터와 전력제어장치의 핵심부품인 IGBT를 대부분 수입에 의존하고 있는데, RCEP 발효로 자동차부품 수입비용이 인하되어 관련 비용을 절감할 수 있을 것으로 보임.
 - (수출) 중국산 자동차 완성차 및 부품의 주요 수출시장은 유럽과 북아메리카지역임. RCEP 발효로 이들 RCEP 회원국으로 수출이 증가할 것으로 예상

“RCEP발효로
중국 자동차부품
수출입에 큰
영향을 줄 것으로
보임”

“중국, RCEP의 중류부문에 대한 영향은 제한적일 것이며, 하류부문은 일정 수준 영향을 줄 것임”

- 중국 부품기업 특히 CATL, EVE, Gotion과 같은 배터리기업들의 국제경쟁력에 제고될 것으로 보임.
- (동남아시아) 향후, RCEP 참여 아시아국가의 자동차 부품기업들이 중국의 경쟁자로 부상
- 동남아시아지역은 글로벌 자동차부품 공급지인데, 태국, 말레이시아 등은 자동차 반도체(칩) 산업이 발달되어 있고, 공급사슬도 완비되어 있으며, NEV에 필요한 signal chip, analog chip도 제조하고 있음.
- 관세 인하 효과로 동남아시아지역이 아시아 자동차 부품산업의 허브로 성장할 수 있음. 또한 노동집약형 국가인 동남아시아에서는 인건비가 낮아 생산원가를 절감할 수 있다는 이점이 있어 투자자들의 투자처가 중국에서 동남아시아로 이전될 가능성이 있음.

- RCEP이 중국 NEV 완성차산업(중류부문)에 미치는 영향은 제한적일 것으로 예상됨. 현재 RCEP 협정에 따르면, 중국 대부분의 완성차 제품은 양허배제이거나, 최혜국대우 및 관련 FTA 세율보다 높음.
- 중국산 NEV 수출량과 해외 NEV 보유량이 증가함에 따라 중국 내 충전서비스 및 AS 수요가 증대될 것으로 보임.
 - NEV기업은 현지에 차량 정비/서비스센터를 개설하여 AS서비스를 제공하는 게 일반적임.
 - 중국의 NEV 최대 수출지역은 아시아인데, 이중 태국, 인도네시아, 베트남, 말레이시아 등은 모두 자국 NEV부문 해외자본유치에 적극적이기 때문에 해당 국가에서 중국 NEV기업의 해당지역 진출이 용이할 것으로 보임.

3. 향후 전망

- 향후 중국 NEV 시장은 RCEP 출범으로 더욱 개방되는 한편, 경쟁 또한 심화될 것임. 중국은 자동차산업에서 후발주자이기 때문에 한국과 일본을 비롯한 기존 자동차 강국에 비해 수출 경쟁력이 떨어짐.
 - RCEP 발효로 중국 NEV 수출이 증대될 수 있지만, 해외 NEV의 중국시장 진출도 증대될 수 있음.
- 중국에 공장을 두고 있는 외국 자동차부품 기업들이 중국보다 인건비가 낮은 동남아시아지역 내 RCEP참여국으로 생산공장을 이전하여 중국 NEV 부품 중소 기업이 타격을 입을 수 있음. 이에 따라 중국 기업들에게 핵심기술력을 갖춘 중국 자체 NEV브랜드 개발 및 육성이 절실히 요구되는 상황임.

▣ 참고문헌

에너지경제연구원, 「세계 에너지시장 인사이트」, 제20-23호, 2020.11.23.

國務院, 國務院印發節能與新能源汽車產業發展規劃(2012-2020年), 2012.7.10.

上海市國際貿易促進委員會, RCEP生效對新能源汽車業發展影響幾何, 2022.1.7.

新浪財經, 暴增160%! 中國新能源汽車賣爆了, 銷量連續7年全球第一! 中汽協、
工信部釋放多重信號, 2022.1.13.

每日經濟新聞, 中汽協:2021年中國汽車出口首次超過200萬輛 其中新能源汽
車31萬輛, 2022.1.21.

搜狐網, 2021年中國純電動車產量、銷量及投資情況分析, 2022.2.13.

騰訊網, 寧德時代揭曉調研紀要: 一定要進美國市場, 友商擴產不會增加競爭,
2022.2.17.



WORLD ENERGY MARKET

insight

주요
단신



미주

▣ 미 정부, 핵심광물 기업 지원 대책 발표

- 미국 바이든 정부가 핵심 광물 및 원료의 안정적이고 지속가능한 공급을 위해 광업법을 비롯한 각종 법·제도 개정과 연방정부의 핵심광물 목록 업데이트 등의 조치를 발표하였음.⁵³⁾
 - **(법 개정)** 미 내무부는 대부분의 주요 광물 채굴에 적용되는 ‘1872 광업법(Mining Law of 1872)’을 개정하기 위한 합동실무단(Interagency Working Group, IWG)을 조직했음(2022.2.22.).
 - IWG는 광산 허가와 감독에 대한 법과 제도를 개정하는 작업의 핵심적 역할을 할 것이며, 오는 11월까지 의회에 권고안을 제출할 것임.
 - 또한, IWG는 책임 있는 채굴을 촉진하기 위한 관련 법·제도의 기본적인 개정원칙을 마련하였으며, 앞으로 이해당사자들의 의견수렴을 위해 수차례 회의를 개최하고 금년 내로 채굴 관련 법·제도 개정 작업에 돌입할 계획임.
 - **(핵심광물 목록)** 내무부는 ‘2020 에너지법(Energy Act of 2020)’에 의거해 연방정부의 주요 광물 목록을 업데이트할 것이며, 경제와 국가안보에 중대하고 공급 위기에 취약한 광물 목록을 작성할 것임.
 - 바이든 정부는 연방기관의 활동이 핵심광물 공급자 확보에 집중할 수 있도록 배터리, 반도체, 영구자석 등과 같은 주요 제품생산에 필요한 광물의 생산 및 가공에 우선순위를 두도록 지지하였음.
 - **(핵심광물 비축량 확대)** 에너지부, 국방부, 국무부는 미국의 청정에너지 전환과 국가안보를 지원하기 위해 핵심광물 비축 활동을 더욱 개선시키기 위한 부처간 협력협정에 서명하였음.
- 또한, 바이든 대통령은 광물생산 증대에 기여한 민관의 협력성과를 언급하면서 국방부가 지급한 주요 광물생산 증대를 위한 보조금 지급, 민간기업들의 투자 증대, 그리고 향후 에너지부가 추진할 지원 프로젝트 등에 대해서도 발표하였음(2022.2.22.).⁵⁴⁾
 - 국방부는 희토류 가공을 위해 MP Materials에 3,500만 달러를 지원했으며, 해당 기업은 2019년에도 국방부로부터 1,000만 달러를 지원받은 바 있음.
 - 상기 기업은 7억 달러를 투자해 2024년까지 캘리포니아주에서 희토류 가공을 개시하는 것을 목표로 하고 있으며 이를 통해 일자리를 창출할 것이라고 밝혔음.

53) White House, 2022.2.22.

54) Reuters, 2022.2.22.

- Berkshire Hathaway Energy Renewables는 금년 봄부터 캘리포니아주 Salton Sea와 기타 지역 하부의 지열 염류(geothermal brine)로부터 리튬을 생산하는 지속가능한 방법 시험에 돌입할 것이라고 발표함.
- Redwood Materials은 리튬, 코발트, 니켈, 흑연 등을 추출하기 위해 포드 및 볼보와 전략적 협력 관계를 맺고, 사용 후 리튬 배터리 수집 및 재활용 시범 프로그램에 대해 협의하기로 함.⁵⁵⁾
- 또한, 에너지부는 탄재와 기타 광산폐기물로부터 희토류 원소와 주요 광물을 수집하기 위해 1억 4,000만 달러 규모의 실증 프로젝트를 추진할 계획임.
 - 해당 프로젝트는 ‘초당적 인프라법(Bipartisan Infrastructure Law, BIL)’ 통과에 따라 가능해진 것으로 신규 채굴 필요성을 낮출 것으로 기대됨.
 - Granholm 에너지부 장관은 리튬, 코발트, 니켈, 흑연과 같은 배터리 제조에 필요한 소재 정제 및 배터리 재활용 설비에 30억 달러의 자금을 제공하기 위한 협의회 시작할 예정인데, 이 역시 BIL에 포함된 조항에 따른 것임.
- 한편, 바이든 대통령은 신규 광산 개발에 따른 혜택은 지역사회에 돌아가야 하며 이로 인해 환경이 파괴되어서는 안 된다고 강조하였음.⁵⁶⁾

■ 미 90여개 기업 및 기관, 2030년까지 온실가스 50% 감축 약속

- 미국 에너지부(Department of the Energy, DOE)는 ‘Better Climate Challenge’를 통해 미국 내 90여개 기업 및 기관이 2030년까지 온실가스 배출을 50% 감축하기로 약속했다고 발표하였음 (2022.2.28.).⁵⁷⁾
 - ‘Better Climate Challenge’는 미국 기업들이 사업 전반에서 강력한 온실가스 감축 목표를 수립 하고, 각자의 혁신적인 솔루션과 모범 사례를 참여 기관 및 산업계와 공유하도록 촉구하는 민·관 협력 프로그램임.
 - DOE는 참여 기업과 기관에 기술 지원을 제공하는 동시에 솔루션 공유를 촉진하기 위한 자리를 마련하려고 함.
 - DOE는 상업, 공공, 산업 부문의 모든 기관이 각자 미국 내 온실가스 배출을 50% 감축하면, 연간 약 15억 CO₂eq톤의 온실가스가 저감된다며 상기 프로그램이 바이든 대통령의 2050 탄소 중립 달성에 핵심이 될 것으로 기대하고 있음.
 - 또한, DOE는 이번 프로그램은 에너지효율 향상의 장애물을 해소하고 사업 전반의 목표를 수립 하기 위해 앞서 DOE가 950개 기관과 함께 협력해온 ‘Better Buildings Initiative’를 발전시킨 것이라고 언급했는데, 해당 이니셔티브 참여 기관들은 3,000건의 혁신적인 접근법과 전략을 공유 한 바 있음.

55) White House, 2022.2.22.

56) Reuters, 2022.2.22.

57) DOE, 2022.2.28.

- ‘Better Climate Challenge’에 참여 기업 및 기관들은 상쇄배출권(offsets)을 사용하지 않고 향후 10년 내에 기업 전체 온실가스 배출을 50% 감축하기로 약속하였으며, DOE와 협력하여 매년 성과를 보고하고, 동시에 감축 경로를 식별하여 협업과 개선이 가능한 주요 분야를 파악하기 위해 함께 노력할 것임.
- 현재 동 프로그램에 참여하는 기업 및 기관으로는 미국 IKEA, 힐튼, 할리데이비슨, Cleveland Clinic, 메릴랜드주 등임.



유럽

▣ EU·영국의 러시아에 대한 주요 추가제재 현황

○ EU 집행위원회(European Commission)는 러시아의 우크라이나 침공 강화에 대한 추가 제재를 발표했다(2022.2.26.).⁵⁸⁾

- 주요 제재는 ▲무기 수입금지, ▲여행 금지, ▲러시아 자산 동결, ▲기타 수출입 금지 조치 등임. 특히 모든 러시아 금융기관을 SWIFT 결제 시스템에서 배제하고, 러시아 중앙은행을 제재 대상에 포함함.
- 단, EU는 에너지 가격 상승세가 거세질 것을 우려하여 에너지 부문은 SWIFT 배제 대상에 포함하지 않음.
- 에너지부문 제재는 특정 정유 기술의 수출 금지 조치이며, 2014년부터 시행되고 있는 대러시아 석유 시추장비 수출 금지 조치와 맞물려 러시아 정유 산업의 고도화 과정을 막는 데 작용할 것임.
- EU 에너지정책커미셔너(commissioner) Kadri Simson은 “EU가 러시아의 석유 및 가스 수출에 직접적인 제재를 가하지는 않았지만, 현재 부과된 제재가 러시아 석유 수출입에 점차 영향을 미칠 것”이라고 밝힘.⁵⁹⁾
- 더불어 Simson 커미셔너는 이번 제재의 기대효과로 “해당 기술 분야에서 유럽이 선두를 차지하고 있다는 점에서 2019년 240억 유로에 달했던 러시아의 석유제품 수출수익이 점차 줄어들 것”이라고 언급함.

※ 러시아의 석유·가스 판매 수익은 2021년 국가 총예산의 36%를 차지한 것으로 알려짐.

- 2022년 3월 9일, EU 차원의 추가 제재도 발표되었으나, 이는 항해기술과 무선통신기술의 대러시아 수출 관련 조치로 에너지 관련 추가 조치는 없음(2022.3.9.).⁶⁰⁾
- 미국의 러시아산 화석에너지 수입 중단 발표에 대하여, EU는 현재 단계에서 러시아산 에너지 자원의 완전한 수입금지는 고려하지 않는다고 밝힘. 그러나 회원국 간 정상회담을 개최하여 러시아산 화석연료의 단계적 수입 중단을 논의할 예정임.⁶¹⁾
- 회원국 간에 구체적 중단 일정에 대한 이견이 있는 상황임. 현재 EU 27개 회원국은 천연가스 수요의 40%, 석유 수입의 27%, 석탄 수입의 46%를 러시아산에 의존하고 있음.

58) European Commission, 2022.2.26.

59) Reuters, 2022.3.3.

60) European Commission, 2022.3.9.

61) Reuters 2022.3.10.

- 한편, 현재 영국은 에너지 부문을 대상으로 한 새로운 대러시아 제재를 준비하고 있음. 영국은 최근 러시아 국적 선박의 영국 기항을 금지하여 에너지 수출입에 대한 간접적 제재를 부과한 바 있으나, 이번에 준비 중인 제재는 보다 석유·가스 부문에 직접적인 형태가 될 가능성이 큼.⁶²⁾
- 현시점(2022.3.11.)에서 주요국은 에너지 가격 급등을 막기 위하여 에너지 부문에 대해 직접적인 제재를 가능한 하지 않으려고 하지만, 원유 수입업자들은 불확실성을 이유로 러시아산 원유 수입을 하지 않으려고 하는 등 석유·가스 거래에서 러시아산 배제 움직임이 나타나고 있음.

■ 영국, G7 국가의 러시아산 석유·가스 수입 제한 촉구

- Liz Truss 영국 외무장관은 G7 차원의 러시아산 석유·가스 수입 제한을 제안함(2022.3.1.).⁶³⁾

※ G7 : 미국, 영국, 캐나다, 프랑스, 독일, 이탈리아, 일본

- 러시아의 1일 원유 생산량은 1,100만b/d이며, 절반을 국내 수요에 활용한 뒤 약 500만b/d 이상을 수출함. 수출물량 중 약 250만b/d가 파이프라인 및 선박 운송을 통해 유럽으로 수출되며, 160만b/d가 중국으로 공급됨.
 - 대유럽 수출물량 중 약 70만b/d가 벨라루스를 통과하는 Druzhba 파이프라인을 통해 유럽에 수출됨. 러시아 및 벨라루스에 대한 제재가 계속된다면 동 파이프라인을 통과하는 물량에 대한 수송이 중단될 수 있음.
 - 송유관을 통하지 않는 수출물량은 선박을 통해 유럽 각국 항구로 수송됨.
- G7 국가의 원유 수입 제한은 천연가스 수입 제한보다 러시아에 더 큰 타격을 미칠 것으로 보이는데, 이는 원유 수출이 러시아 국가 재정수입의 상당 부분을 차지하는 반면, G7 국가는 사우디 등지의 물량으로 대체하기가 비교적 용이하기 때문임.
 - 2021년 기준, 러시아는 원유 수출로 1,100억 달러 이상의 수익을 얻었는데, 이는 동년 천연가스 판매 수익의 약 두 배임.
 - 반면 유럽은 사우디와 노르웨이 등지에서 기존 러시아산 수입물량을 대체할 수 있을 것으로 파악됨.
 - 러시아의 우크라이나 침공 이후 유럽 정유기업들은 제재에 대한 우려로 러시아 현물 구입을 자제하고 있음.
 - 한편, 러시아의 원유는 고유황 중질유로 이에 맞는 정유시설이 필요하기 때문에 러시아는 기존 수출국을 대체할 수 있는 수출처를 모색하기도 어려울 것으로 예상됨.
 - 그러나 최근 인도에서 러시아산 원유를 대폭 할인된 가격으로 구입한 것으로 알려짐.
- 러시아산 석유 수입 제한이 현실화된다면 러시아 외 주요생산국의 원유 선적에 대한 목적지 조향을 완화하거나 전략 비축유 방출 등을 통해 수급 방안을 다양화할 수 있을 것으로 보임. 혹은, 중동 지역의 생산량을 현재보다 증산할 수 있음.

62) Reuters, 2022.3.4.

63) The conversation, 2022.3.1.

▣ 독일, 대러시아 에너지의존도 감축 위한 주요 정책 발표

- 독일 Olaf Scholz 총리는 러시아-우크라이나 문제를 논의하기 위해 개최된 독일 의회 특별세션에서 러시아산 에너지의존도 감축을 위해 LNG 터미널 2곳의 건설을 본격 추진하는 한편, 주요 에너지정책을 수정할 수 있다고 언급함(2022.2.28.).⁶⁴⁾
 - ※ 독일은 지난 2019년, 2곳의 LNG 수입터미널 계획을 승인·발표한 바 있으나, 건설이 진행되지는 않았음. 당시 추진하던 LNG 터미널의 연간 처리능력은 각각 5~8Bcm 수준이었음.⁶⁵⁾
 - 이는 LNG 터미널이 천연가스 공급 다양화에 기여할 수 있을 뿐 아니라 향후 그린수소 수출입에도 활용될 수 있기 때문임.
 - LNG 터미널 입지는 독일 북부지역의 Brunsbuettel과 Wilhelmshaven이 선정되었는데, Brunsbuettel 지역은 2018년 10월, 민간 컨소시엄 주도로 연간 처리능력 8Bcm 규모의 LNG 터미널이 계획된 바 있음.
 - Scholz 총리의 이번 발표 이후, 독일 정부는 해당 민간 컨소시엄에 LNG 터미널 건설 재검토를 요청함.⁶⁶⁾
 - 독일 경제부 장관은 대러시아 에너지의존도를 감축하기 위해 탈석탄 및 탈원전 시기를 연기할 수 있다고 발표하기도 했으나(2022.2.27.),⁶⁷⁾ 다른 한편, 독일 정부는 현존 원자로의 계속 가동은 바람직하지 않다는 조사 결과를 발표했음(2022.3.8.).
 - 독일의 한 언론기관이 ‘러시아산 에너지 의존을 줄이기 위해 현존하는 원전을 더 오래 가동할 가능성이 있는가?’라고 질문하자 장관은 ‘이념적인 이유로 배제할 수는 없다’라고 대답함. 또한, 탈석탄과 관련해서는 ‘석탄화력발전소를 계획보다 더 오래 가동하는 것도 방법 중 하나’라고 언급하였음.
 - 독일 기후경제부는 보고서를 발간해 ‘현재 가스 위기를 감안하더라도 현존하는 3기의 원전 가동을 연장하는 것은 비용편익 측면에서 바람직하지 않다’라는 결론을 발표함(2022.3.8.). 이는 현재 2023년 8월까지 가동이 가능한 상태에서, 가동 기간 연장을 위해서는 발전소에 추가 투자가 필요하기 때문임.⁶⁸⁾
- 더불어 가스 및 석탄 전략비축량을 최소 수준으로 설정하는 법안도 마련되고 있음. 해당 법안에 따르면, 독일 천연가스 저장수준은 매년 8월 초까지 65%, 12월 1일까지는 90%가 확보되어야 함.⁶⁹⁾
 - 석탄은 동절기 석탄 화력발전 수요를 30일 간 충족할 수 있는 수준의 비축량이 제시될 예정임.

64) Clean Energy Wire, 2022.2.28.

65) 인사이트, 제19-7호, 2019.2.25., p.34.

66) EURACTIV, 2022.3.3.

67) Reuters, 2022.2.27.

68) Clean Energy Wire, 2022.3.8.

69) EURACTIV, 2022.2.25.

■ 유럽 석유·가스기업, 러시아 내 에너지 사업 철수 결정

- BP, Shell, Eni 등 유럽 석유·가스 메이저기업들이 러시아에서 참여 중인 주요 석유·가스 자원 개발 프로젝트에서 철수할 것이라고 발표하였음.
 - **(BP)** BP는 보유하고 있는 러시아 국영석유기업 Rosneft의 지분 20%를 매각하겠다는 의향을 밝혔으며, 현재 진행하고 있는 합작 투자도 모두 종료할 것이라고 밝힘.
 - BP의 지분 매각에 최대 250억 달러의 비용이 필요할 것으로 전망되는데, 이는 대부분 BP가 Rosneft에 지불해야 하는 수수료에 해당함.
 - **(Eni)** Eni는 현재 소유하고 있는 Blue Stream 파이프라인 지분을 터키에 전망 매각할 것이라고 발표함.
 - Blue Stream은 흑해 해저를 지나 러시아에서 터키로 천연가스를 수송는 파이프라인으로, 수송 능력은 연간 16Bcm임.
 - **(Shell)** Shell은 러시아 국영 가스기업 Gazprom과의 모든 합작투자를 종료할 것이며, 이러한 조치로 인해 약 22억 파운드의 손실이 발생할 것이라고 밝힘.⁷⁰⁾
 - 이는 러시아 극동지역의 LNG 생산 프로젝트인 Sakhalin-2 LNG 프로젝트의 지분뿐만 아니라 현재 참여 중인 Nord Stream-2 파이프라인과 관련된 지분도 모두 매각하는 것을 의미함.
 - 반면 러시아의 주요 LNG 프로젝트에 참여하고 있는 Totalenergies는 EU의 추가 제재가 없다면 현재 자회사가 러시아에서 진행 중인 프로젝트를 철수할 계획은 없다고 발표했음.
 - ※ 프랑스의 석유가스메이저기업 Total은 지난 2021년 사명을 Totalenergies로 변경하였음.
 - Totalenergies는 러시아 천연가스 생산 기업인 Novatek의 지분 약 20%와 러시아 북극지역에서 진행 중인 Yamal LNG 프로젝트의 지분 20%를 각각 보유하고 있음.
 - ※ Yamal LNG 프로젝트는 2017년 본격적으로 LNG 생산을 시작한 러시아의 주요 LNG 프로젝트이며, 연간 생산능력은 총 1,650만 톤에 달함.⁷¹⁾
- 기업들의 러시아 자산 매각 결정이 이어지자 러시아 정부는 ‘주요 기업들의 정치적 원인에 기반한 결정을 방지하기 위해’ 주요 기업들의 자산 매각을 일시적으로 금지했음.⁷²⁾
 - 이는 BP, Eni, Equinor, Shell 등 주요 에너지기업들이 러시아 내 자분을 처분하거나 투자를 철회하겠다고 발표하자 발효된 조치임.
 - 현재 BP는 러시아 국영석유기업인 Rosneft에 대한 지분을 정리하였으며, Eni는 현재 소유하고 있는 Blue Stream 파이프라인 지분을 터키에 매각할 것이라고 밝힘.
 - 해당 기업들은 러시아의 자산 매각 금지 조치가 자사의 결정에 영향을 미치지 않을 것이라고 발표함.

70) BBC, 2022.2.28.

71) 인사이트, 제20-21호, 2020.10.26., p.30.

72) Reuters, 2022.3.2.



▣ 중국, '14.5 신에너지저장산업 발전 시행방안 발표

○ 중국 국가발전개혁위원회(NDRC)가 에너지저장부문(양수발전 제외) 성장을 골자로 하는 '14.5 신에너지저장산업 발전 시행방안'(이하 '시행방안')을 발표함(2022.2.22.).⁷³⁾

※ 신에너지저장은 양수발전을 제외한 에너지저장 방식을 의미하며, EES(Electrochemical Energy Storage), 압축공기저장, 수소저장, 플라이휠 에너지저장, 열(냉)저장 등을 포함함.

- '시행방안'에서는 2025년까지 신에너지저장산업을 상업화 초기 단계에서 규모화 단계로 성장시켜 시스템 비용을 30% 감축한다는 목표를 제시함.
- 목표 달성을 위해 리튬이온배터리 위주의 기존 기술을 혁신하여 나트륨이온배터리, 전고체 배터리, 납탄소(Lead Carbon)배터리, 흐름(Flow)배터리, 압축공기, 수소저장 등으로 신에너지저장기술을 다원화할 방침임.⁷⁴⁾
- 다양한 신에너지저장기술의 시범사업을 통해 기술별 활용부문과 비용 등을 종합 평가하여 신에너지저장산업의 규모화를 위한 기반을 마련할 계획임.
- 또한, 전원, 전력망, 전력수용가 등 부문별 맞춤 정책을 수립·시행할 계획임.
- 전원 부문에서는 신에너지저장설비를 확대하여 네이멍구, 신장, 칭하이 등 대규모 풍력·태양광 발전단지 건설 정책과 광둥, 푸젠, 장쑤, 저장, 산둥 등 대규모 해상풍력 발전단지 건설 정책과 연계함.
- 전력망 부문에서는 省별 상황에 따라 省별로 전력망 부하조절 수요를 충족시킬 수 있는 신에너지저장설비를 구축하고, 전력수용가 부문에서는 개별 수요에 따라 에너지저장모델을 다원화하며, 배터리 충전·교환설비나 전기차 등 양방향 충전설비기술을 활용함.
- 재생에너지기업들의 에너지저장설비 건설 및 유지보수비용을 절감할 수 있는 공유에너지저장 비즈니스 모델을 확대하고, 공유에너지저장 거래플랫폼을 구축할 계획임. 또한, 에너지저장설비의 전력시장 참여를 추진할 방침임.

○ 리튬이온배터리에 집중되어 있던 기존 정책과는 달리 동 '시행방안'에서는 기술 다원화를 강조하고 있어 향후 풍력, 태양광 등 신규 재생에너지프로젝트에서는 리튬이온배터리보다 저렴한 배터리 사용이 확대될 것으로 보임.

※ 2020년 말 기준, 중국 EES에서 리튬이온배터리 비중이 88.8%에 달하는 반면, 납배터리는 10.2%, 흐름배터리는 0.7%, 압축공기는 0.03%에 불과함.

73) 網易, 2022.2.23.

74) 風電頭條, 2022.2.23.

- 국제에너지넷은 동 ‘시행방안’으로 신에너지저장에 대한 정책 지원이 강화되어 단기간 내에 신에너지저장 시범사업이 빠르게 추진될 것이며, 이러한 시범사업을 통한 기술 검증으로 신에너지저장기술이 점차 성숙될 것이라고 밝힘.
- 또한, 신에너지저장 비용이 감소하여 재생에너지발전과 에너지저장 통합 사업이 더욱 일반화될 것이며, 해당 사업의 투자수익률도 제고되어 재생에너지 부문이 더욱 성장할 것이라고 밝힘.
- 한편, 중국 정부는 재생에너지 위주의 새로운 전력시스템을 구축하기 위해 에너지저장 관련 정책을 잇달아 발표하며 신에너지저장산업을 육성하고 있음.
- 2021년 7월, ‘신에너지저장설비 성장 촉진에 관한 지도의견’을 통해 2025년까지 에너지저장 설비규모를 현재 규모의 약 10배 수준인 30GW 이상으로 확대한다는 방침을 밝혔음.
- 2021년 9월, ‘신에너지저장프로젝트 규범(안)’을 통해 에너지저장프로젝트 등록·건설·계통연계·운영관리 등을 체계화함.

■ 중국, 자국산 석탄 중장기계약 거래가격 적정구간 설정 통해 가격안정 추진

- 중국 국가발전개혁위원회(NDRC)가 자국산 석탄 중장기계약의 적정 거래가격 설정을 골자로 하는 ‘석탄시장 가격형성메커니즘 완비에 관한 통지’(이하 ‘통지’)를 발표함(2022.2.24.).⁷⁵⁾
 - ‘통지’에서는 친황다오 항구 석탄(5,500kcal)과 산시(山西), 산시(陝西), 명시(蒙西), 명둥(蒙東) 등 대표 산지 석탄(5,500kcal/3,500kcal)의 중장기거래 적정가격을 설정함.
 - 이에 따르면, 친황다오港은 570~770위안/톤, 산시(山西)는 370~570위안/톤, 산시(陝西)는 320~520위안/톤, 명시(蒙西)는 260~460위안/톤, 명둥(蒙東)은 200~300위안/톤(3,500kcal)임.
 - 중국은 2021년 전력용 연료탄 가격이 급등하여 전력난이 발생하자 10월부터 가격법(물가법) 4조와 30조에 근거하여 석탄가격시장에 대한 정부 개입을 논의해왔으며, 4개월여 만에 동 정책을 마련함.
 - ※ 중국 가격법(물가법) 4조는 공정하고 합법적인 시장경쟁을 촉진하고 가격질서를 수호하기 위해 가격 관리, 관리감독, 필요한 규제 등 조치를 취할 수 있다는 규정이며, 30조는 재화 및 서비스 가격이 급등하거나 급등할 조짐을 보일 경우 가격개입조치를 취할 수 있다는 규정임.⁷⁶⁾
 - ※ 중국은 2021년에 전력사용량 증가, 강수량 부족, 국제 석탄가격 상승, 호주산 석탄수입 규제 등으로 전력용 연료탄 가격이 급등하였음.⁷⁷⁾
 - NDRC는 석탄의 중간 유통비용은 안정화되어 있는 반면, 석탄 출하가격 변동성은 크기 때문에 중국 총생산량의 70% 이상을 차지하는 산시(山西), 산시(陝西), 명시(蒙西), 명둥(蒙東) 등 대표산지의 중장기거래 적정가격을 설정했다고 밝힘.
 - NDRC는 향후 석탄가격이 적정가격을 벗어날 경우 즉시 조치하여 적정가격으로 안정화할 방침이며, 적정가격 안에서 석탄가격이 결정되도록 석탄 수급조절능력 제고, 시장 전망 관리 강화,

75) 中國經濟網, 2022.2.25.

76) 新浪財經, 2022.2.24.

77) 인사이트, 제21-19호, 2021.10.4., pp.35~38.

석탄 및 전력시장 관리·감독 강화를 추진할 방침임. 동 정책 시행으로 석탄가격 및 전력공급의 안정화를 기대한다고 밝힘.

〈 중국 주요 석탄생산지 출하단계 중장기거래 적정가격 〉

지역	산시(山西)	산시(陝西)	멍시(蒙西)	멍둥(蒙東)
발열량	5,500kcal	5,500kcal	5,500kcal	3,500kcal
적정가격(위안/톤)	370~570	320~520	260~460	200~300

자료 : NDRC(2022.2.24.), 國家發展改革委關於進一步完善煤炭市場價格形成機制的通知

■ 중국, 에너지다소비기업에 대한 전기요금 개정 추진

- 중국 국가발전개혁위원회(NDRC) 등 12개 부처에서 ‘산업경제의 안정적 성장 촉진 정책’(이하 ‘정책’)을 발표하였는데(2022.2.18.), 여기에 에너지다소비 업종에 대한 전기요금 개편안이 포함되었음.⁷⁸⁾
 - ‘정책’에서는 재정·세제, 금융·신용, 공급·가격안정, 투자·무역·외자 등 5개 부문에서 총 18개 조치를 마련했는데, 여기에는 에너지다소비 업종의 전기요금 통합 개정 내용이 포함되어 있음.
 - 중국은 에너지다소비 업종에 차등요금제, 징벌적 요금제, 누진제를 시행하고 있음.⁷⁹⁾
 - 차등요금제는 에너지원단위 기준치를 초과하는 설비나 건물에서 사용한 전력량에 대해 일반 전기요금보다 전기료를 높게 부과하는 요금제로 2004년부터 철합금, 시멘트, 철강 등 6개 에너지다소비 업종에 적용되었으며, 이후 황린, 아연제련 등 8개 업종으로 확대됨.
 - 징벌적 요금제는 에너지소모량 상한을 넘어선 제품이나 기업에 부과하는 요금제로 2010년에 시행되었음. 2013년에는 전기사용량에 따라 부과하는 누진제를 시행함.
- 중국 전력전문가들은 3가지 전기요금의 부과 기준이 이미 현재 상황과 맞지 않아 8개 업종에서 차등요금제를 적용받는 기업은 200개에 불과하며, 징벌적 요금제나 누진제를 적용받는 기업도 적어서 정책 실효성이 크게 떨어지고 있다고 지적함.
 - 이에 대해 정부의 이번 ‘정책’에서는 현행 3가지 전기 요금제를 새로운 전기요금제로 통합·개정하여 에너지다소비업종 부문의 누진요금제를 수립할 것이며, 추가 징수한 요금은 기업의 에너지절감 및 탄소배출량 감축을 위한 기술 업그레이드에 사용할 것이라고 밝힘.
- 국가전력망(SGCC) 산하 연구원 SGERI는 새로운 전기요금제가 시행되면 에너지효율 기준을 초과하는 에너지다소비기업의 생산 비용이 증가할 것이며, 노후 생산설비 폐쇄도 가속화될 것이라고 분석함.
 - 화학업계 관계자는 전기요금제 개정은 에너지다소비 업계의 무분별한 시설 확장을 줄일 것이지만, 기업의 생산능력이 점차 줄어들면 하류부문 산업 및 제품가격에 부정적인 영향을 줄 것이라고 밝힘.

78) 網易, 2022.3.4.

79) 中國能源報, 2022.2.28.



일본

▣ 경제산업성, 탈탄소 에너지수급구조 확립 위한 법률 개정

○ 경제산업성은 제6차 에너지기본계획(2021.10월 각의결정)에 기반하여 2050년 탄소중립 및 2030년 온실가스 감축목표 실현을 위해 에너지전환을 지원하고 안정적인 에너지공급을 확보하기 위해 에너지 관련 법률을 개정하였고, 2023년 4월 1일 시행을 목표로 이번 국회에 개정안을 제출하려고 함.⁸⁰⁾

- 에너지이용 합리화 관련 법률(에너지효율법)을 개정하여 에너지 이용 합리화 대상에 비화석에너지(재생에너지, 수소·암모니아, 원자력 등)를 추가하며, 특정사업자 등을 대상으로 비화석에너지로의 전환에 관한 중장기적 계획 수립 등을 요구할 것임.
- 에너지사용량이 원유 환산으로 연간 1,500kl 이상인 1만2,000개 기업을 대상으로 비화석에너지 사용 비중 목표 설정을 의무화하여, 연료 전환을 촉구할 것임. 또한, 향후 일정 규모 이상의 소매점 및 호텔 등을 의무화 대상에 추가할 것을 고려하고 있음.⁸¹⁾
- 재생에너지의 효율적 사용을 위해 전력소매사업자를 대상으로 탄력적 요금제 설정을 의무화할 것임.
 - 재생에너지 보급 확대에 따라 기상여건에 따른 출력변동폭이 확대되어 재생에너지 설비를 대상으로 한 출력제어 빈도가 증가하고 있음. 이에 전력소매사업자를 대상으로 잉여전력이 발생하는 시간대에 저렴한 전기요금, 전력이 부족한 시간대에 높은 전기요금을 설정하는 것을 의무화할 것임.⁸²⁾
- 에너지공급사업자에 따른 비화석에너지원의 이용 및 화석에너지의 효율적 이용 촉진 관련 법률(고도화법)을 개정하여 수소·암모니아를 비화석에너지원으로 규정하고 탈탄소연료로서의 이용을 촉진할 것임.
- JOGMEC법 개정을 통하여 기존 자원사업에 탈탄소 사업을 추가할 것이며, 이에 따라 JOGMEC의 명칭을 ‘석유천연가스·금속광물자원기구’에서 ‘에너지·금속광물자원기구’로 변경할 것임.⁸³⁾
- 해상풍력 도입 확대를 촉진하기 위해 정부가 기본 설계에 필요한 지형 및 풍향 등 조건을 사전에 조사하고 사업자에게 정보를 제공하는 ‘일본식 중앙 방식’을 도입할 것임. 이를 위해 해상풍력 도입을 위한 해역의 지질구조 조사를 JOGMEC이 담당하도록 할 것임.

80) 経済産業省, “「安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律案」が閣議決定されました”, 2022.3.1.

81) 日本経済新聞, 2022.3.1.

82) 産経新聞, 2022.3.1.

83) 日刊建設工業新聞, 2022.3.2.

- 해외 대규모 지열발전 등 탐사사업, 수소·암모니아 등 제조·저장, CCS사업 및 이를 위한 지층조사, 일본 내 희귀금속 등 제련사업 등에 대한 출자도 JOGMEC 업무에 추가할 것임.
- 또한, 광업법을 개정하여 광업법 대상이 되는 광물에 희토류를 추가하였음.
- 또한, 경제산업성은 안정적인 전력공급을 확보하기 위해 ‘전기사업법’을 개정하여 발전소 휴·폐지 시 ‘사후신고제’에서 ‘사전신청제’로 변경하고, 공급능력 확보 조치에 대한 전력광역운영추진기관(OCCTO)의 권한을 확대하고 대규모 ESS를 발전사업으로 규정할 것임.⁸⁴⁾
 - 현행 전기사업법에 따르면, 발전소 휴·폐지 이후에 신고하도록 되어 있으나, 법 개정을 통해 전력회사를 대상으로 발전소 휴·폐지를 사전에 신청하도록 의무화하여 OCCTO가 전력의 안정적 공급에 대한 영향을 확인할 것임.
 - 2016년 전력소매시장 전면자유화 이후 대규모 전력회사는 가동률이 낮아 유지하기 어려운 비효율 화력발전소를 중심으로 휴·폐지를 추진하고 있어 전력 수급 악화가 전망되고 있음.
 - ※ 경제산업성에 따르면 2016~2020년 5년 간 약 10GW 규모의 석유화력발전소가 폐지되었음.
 - 전력 수급 악화가 예상될 경우, 자사 보유 발전소가 없는 신전력사업자 등을 대상으로 휴·폐지가 예정된 발전소의 정보를 제공하여 전기를 판매할 수 있도록 할 것임. 판매처를 찾지 못할 경우, 대규모 전력회사의 송배전회사가 공모를 실시하도록 하여 휴·폐지가 예정된 발전소를 효율적으로 활용할 것임.
- 또한, 경제산업성은 ESS에 대해 전력 수급 악화에 대응할 수 있는 조정력으로서의 역할이 더욱 확대될 것으로 예상하고, 전기사업법을 개정하여 10MW 이상의 대규모 ESS가 방전하는 사업을 발전사업으로 분류할 것임.⁸⁵⁾
 - 현행 전기사업법에서 ESS는 변전소 및 발전소의 일부로서 단기적 출력 변동 대응 수단으로 간주되고 있으며, 단독으로 계통(송전망)에 연계되는 ESS에 대한 명확한 규정이 없음.
 - 발전사업으로 분류될 경우, ESS사업자는 사업 개시 및 종료 시 신고할 의무가 있으며, 공사 계획을 제출해야 함. 이를 통해 OCCTO는 전국적인 발전능력을 파악할 수 있게 되며, 전력 수급 악화 시 ESS사업자에게 전력공급(방전)을 지시할 수 있음.
 - ESS사업이 발전사업으로 분류되게 되면 일반송배전사업자는 ESS사업자의 계통 연계 신청에 의무적으로 대응할 필요가 있음.

■ 일본 정부, 대러 경제제재 강화와 러시아의 수출중지 대응책 마련

- 일본 기시다 총리는 러시아의 우크라이나 침공에 대해 국제법 위반이라 비판하였으며, 러시아에 대한 경제제재 조치를 단계적으로 강화하였음.
 - 기시다 총리는 2월 23일 러시아에 대한 경제제재 조치에 대해, ①루한스크 인민공화국(LPR) 및 도네츠크 인민공화국(DPR) 관계자 비자 정지 및 자산동결, ②루한스크 인민공화국(LPR) 및

84) 朝日新聞, 2022.3.1.

85) 인사이트 제22-3호, 2022.2.14., p.44.

- 도네츠크 인민공화국(DPR)과의 수출입 금지 조치, ③러시아 정부 및 정부기관이 발행 및 보증하는 채권의 일본 내 발행 및 유통 금지 등을 실시할 것이라고 발표하였음.⁸⁶⁾
- 또한, 2월 25일 기자회견을 통해 ①자산동결과 비자 발급 정지에 따른 개인 및 단체에 대한 제재, ②금융기관을 대상으로 하는 자산동결 등 금융분야에 대한 제재, ③군사 관련 단체에 대한 수출, 국제적 합의에 의거한 규제 리스트 품목 및 반도체 등 범용품 수출 제재 등 추가 경제제재를 취할 것이라고 밝힘.⁸⁷⁾
- 한편, 대러 경제제재 발동에 따라 보복조치로 러시아가 수출을 중지할 가능성이 있어서 경제산업성은 지난 2월 초부터 러시아 수입에 의존하고 있는 중요 물자에 대한 점검을 실시하였음.⁸⁸⁾
- 반도체 제조 시에 사용하는 비철금속 및 가스 등에 대한 수출이 중지될 경우, 일본에 주는 영향을 최소한으로 억제할 수 있도록 대체 조달 및 기업 간 유통을 고려하고 있음.
 - 2020년 러시아로부터의 총 수입액은 107억 달러로 LNG 및 비철금속 비중이 높음. 반도체 공정에서 사용되는 팔라듐의 경우, 러시아에서 약 40%를 수입하고 있음.
 - LNG 및 석탄에 대한 러시아 수입 의존도가 높은 일본 전력·가스회사도 대응을 마련 중임.⁸⁹⁾
 - 2020년 일본 LNG 총 수입량(7,450만 톤)에서 러시아가 차지하는 비중은 LNG 8.2%로 호주(39.1%), 말레이시아(14.2%), 카타르(11.7%)에 이어 네 번째로 높음.
 - 기시다 총리는 대러 경제제재는 에너지 공급을 직접적으로 저해하는 것은 아니며, 2월 말 기준 원유는 민관이 약 240일분 비축, LNG는 전력·가스회사가 2~3주간 분의 재고를 보유하고 있다고 언급하였음.
 - 히로시마가스는 LNG 수입량 40만 톤 중 50%를 사할린에서 조달하고 있으며, JERA 및 도쿄 가스는 LNG 수입량의 약 10%를 러시아로부터 조달하고 있음. 또한, 도호쿠전력은 석탄·LNG 수입량의 10%를 러시아로부터 조달하고 있음.
 - 대규모 가스회사 및 종합상사는 트레이딩을 통해 연간 약 1,000만 톤을 조달할 수 있으며, 스왑거래 확대도 고려하고 있음.
- 또한, 일본 정부는 고유가 대책과 관련하여 ‘연료유가격 급변 완화 대책 사업’을 대폭 확대·강화하여 소매가격의 급등을 억제할 것임.
- 기시다 총리는 유가 상승에 따른 도매가격 상승분에 대한 보조금의 상한을 5엔/L에서 25엔/L으로 확대하고 기한을 연장할 방침을 제시하였음. 일본 정부는 가격 개입 장기화를 피하기 위해 유가가 안정되면 보조금 지급을 중지할 것임.⁹⁰⁾
 - 경제산업성은 코로나19로 위축된 경기가 회복될 때까지 유가급등에 따른 도·소매가격 상승 억제를 위해 ‘연료유가격 급변 완화 대책 사업’이라는 명목으로 예산을 편성하였음.⁹¹⁾

86) 日本經濟新聞, 2022.2.23.

87) 日本經濟新聞, 2022.2.25.

88) 日本經濟新聞, 2022.2.22.

89) 日本經濟新聞, 2022.3.3.

90) 日本經濟新聞, 2022.3.2.

- 이에 따라 정유기업 등을 대상으로 유가 상승에 따른 도매가격 상승분에 대해 보조금을 지원하고 있으며, 지난 1월 보조금 제도를 발동하였음.
- 해당 제도의 대상 유종은 휘발유·경유·등유·중유이며, 2021년 12월 하순부터 2022년 3월 31일 까지 일정 조건에 한해 실시되는 한시적인 긴급 조치임.
- 보통휘발유(regular gasoline)의 전국 평균 소매가격이 170엔/L를 상회할 경우, 정유기업 및 수입사업자를 대상으로 유가 상승에 따른 도매가격 상승분에 대해 최대 5엔/L을 지원함.
- 자원에너지청에 따르면 국제적인 고유가 추세에 따라 2월 21일 기준 일본 보통휘발유의 전국 평균 소매가격은 지난 주 대비 0.6엔/L상승한 172엔/L로 7주 연속 상승세를 보이고 있음.

■ 일본, 중요물자 공급망 안정 위한 경제안전보장추진법 마련

- 일본 정부는 지정학적 리스크가 높아지고 있는 국제정세를 고려하여 중요물자의 공급망 안정성 강화와 민관연계를 통한 첨단기술 개발 내용 등을 담은 경제안전보장추진법(안)을 각의결정하였음.⁹²⁾
 - 경제안전보장추진법안의 주요 내용은 ①일본 내 공급망 구축 강화, ②기간인프라 안전 확보, ③민관 연계를 통한 첨단기술 개발, ④특히 비공개 등이며, 국회에서 통과될 경우 단계적으로 시행할 계획임.
 - (일본 내 공급망 구축 강화) 반도체·의약품·희토류 등을 특정중요물자로 지정하고, 급속한 정세 변화에 유연하게 대응할 수 있도록 재정 지원을 실시할 것임. 소관 장관이 사업자의 물자 조달 계획을 심사하여 조달처 및 재고 상황을 파악하고 인가된 계획에 대해 안정적인 확보를 위한 대응(생산기반 정비, 공급원의 다각화, 비축·생산기술개발, 대체물자 개발 등)을 위한 자금을 지원할 것임.
 - (기간인프라 안전 확보) 전기·금융·철도 등 14개 업종을 지정하여 해당 업종의 기업이 도입하는 설비에 대해 정부가 사전심사를 실시할 것임. 기업은 도입하는 설비에 대한 내용(구매처, 부품 등)을 사전에 보고해야 함. 또한, 사이버공격 등 안전보안상 우려가 있는 국가의 제품을 배제하도록 기업에게 권고 혹은 명령할 것임.
 - (민관 연계를 통한 첨단기술 개발) 산학연 연계 조직인 ‘민간협의회’를 설립하여 5천 억 엔 규모의 경제안전보장기금을 활용하여 자금을 지원할 것임. 또한, 해외 과학기술 동향을 조사하는 정부 산하의 싱크탱크를 통해 관련 정보를 제공할 것임.
 - (특히 비공개) 핵무기 개발로 이어질 수 있는 우라늄 농축 등 기술에 대한 특허를 비공개로 하는 제도도 마련할 것임.
 - 또한, 동 법안을 위반한 경우에 대한 벌칙 등을 명기하여 기업의 정보관리 강화를 촉구할 것임.
 - 중요 설비의 비공개 및 허위 보고를 한 경우, 2년 이하의 징역 및 100만 엔 이하의 벌금을 부과할 것임.

91) 인사이트 제22-2호, 2022.1.31., pp.61~62.

92) 日本經濟新聞, 2022.2.25.; 新潟日報, 2022.2.25.

○ 한편, 동 법안은 기업에 대한 정부 개입을 강화하는 것으로 일본 경제계에서는 경제활동에 대한 제약으로 이어질 수도 있다는 우려의 의견이 제시되고 있음.

- 전기사업연합회 회장은 ‘부품 제조업이 구입하는 설비의 부품까지 파악하는 것에는 한계가 있다’고 언급하였으며, 의약품업계에서는 정부에 정보 제공을 원하지 않는 해외 조달처로부터 거래가 중지되어 경쟁조건이 악화될 가능성이 있다고 우려하는 의견도 제시되었음. 또한, 규제 대상 명확화 등 제도 운용의 투명화를 요구하는 의견도 제시되었음.
- 일본 정부는 공급망 구축 강화와 관련하여 물자 계획 조사에 응하지 않는 사업자에 대한 벌칙을 검토한 바 있으나, 경제계의 반대로 철회하였음.

■ 일본, 혁신기술 및 수소 활용 등을 고려한 고압가스보안법 개정

○ 일본 정부는 혁신적인 기술 개발, 전력 공급구조 변화, 탈탄소 대응 강화 등 변화를 고려하여 산업보안규제시스템을 개정하기 위해 관련 법률을 개정하였으며, 개정안을 각의결정하였고, 향후 동 개정안을 국회에 제출할 예정임.⁹³⁾

- 개정안의 주요 내용은 ①스마트 보안 강화, ②새로운 보안상 리스크 분야에서의 대응 및 재해 복구 대응 강화, ③탄소중립 실현을 위한 보안규제 정비임. 이를 위해 고압가스보안법, 가스사업법, 전기사업법 등을 개정하였음.⁹⁴⁾

※ 스마트보안은 산업보안분야의 IoT, 빅데이터·AI, 드론 등을 활용한 안전성 및 효율성 향상을 의미함.

- (스마트 보안 강화) 기술 활용을 촉진하여 보안수준 향상과 인력 부족 상황에 대처하기 위해 ‘기술을 활용하여 고도의 보안을 자주적으로 확보할 수 있는 사업자’를 대상으로 보안규제에 관련된 절차·심사 방법을 개정할 ‘인가 고도보안실시사업자 제도’를 마련할 것임.
- 현행 고압가스보안법에서는 제조시설 위치 및 설비 변경을 위해서는 사전신청 및 지자체의 인가가 필요함. 이를 사후신청으로 변경하고 기록보존을 의무화할 것임. 또한, 정부와 사업자가 공동으로 실시했던 검사를 사업자가 자주적으로 검사를 하도록 할 것임.
- 상시·원격감시 보급을 고려하여 검사시기 및 보안인원 배치의 유연화를 도모할 것임. 또한, ‘정보처리 촉진 관련 법률’을 개정하여 사이버 안보에 관한 중대한 사안이 발생한 경우, 정부가 정보처리추진기구에 원인규명 조사를 요청할 수 있도록 할 것임.
- (새로운 보안상 리스크 분야에서의 대응 및 재해 복구 대응 강화) 태양광·풍력설비의 보안규제를 개정하고, 또한, 가스 사업자간에 재해 발생 시에 연계를 강화할 것임.
- 10kW 이상 50kW 미만의 태양광 및 20kW 미만의 풍력설비를 ‘소규모 사업용 전기공작물’로 규정하여 설비 설치자에 대한 기본 정보 신청을 의무화하고 기술 기준을 유지할 의무를 부과할 것임.

93) 環境ビジネス, 2022.3.7.

94) 経済産業省, “「高圧ガス保安法等の一部を改正する法律案」が閣議決定されました”, 2022.3.4.

- 또한, 일반가스배관사업자를 대상으로 재해 발생 시에 가스사업자간 연계 관련 계획을 사전에 수립하는 것을 의무화할 것임.
- (탄소중립 실현을 위한 보안규제 정비) FCV(연료전지차)의 보급을 촉진하기 위해 관련 규제를 일원화할 것이며, ‘등록 적합성 확인 기관’에 따른 확인 제도를 마련할 것임.
- FCV의 경우, 고압가스보안법과 도로수송차량법 모두 적용되고 있으나, 고압가스보안법의 적용을 제외하도록 하여 차량검사 시 일괄적으로 검사할 수 있도록 할 것임.
- 향후 도입 확대가 예상되는 풍력설비에 대해 안전하고 신속한 심사를 실시하기 위해 공사계획 신청 심사에 대해 전문기관인 ‘등록 적합성 확인 기관’이 기술 기준의 적합성을 확인하는 제도를 마련할 것임.



기타

■ 인도 전력부, 그린수소 개발 촉진 위한 1단계 그린수소정책 발표

○ 인도 전력부(Ministry of Power)는 국가 수소 에너지 계획을 이행하기 위한 생산자 및 유통사업자에 대한 인센티브를 담은 1단계 그린수소정책을 발표하였음(2022.2.17.).⁹⁵⁾

※ 인도 나렌드라 모디 총리는 2021년 8월 독립기념일 연설에서 정부의 기후목표를 달성하고 인도를 그린 수소의 허브로 만들겠다는 목표를 담은 국가 수소에너지 계획을 발표한 바 있음.

- 또한, 전력부는 2030년까지 약 500만톤의 그린 수소를 생산할 것이라고 밝혔는데,⁹⁶⁾ 이를 위해서는 약 155.1GW의 태양광발전 용량이 필요할 것으로 예상됨.⁹⁷⁾

○ 1단계 정책에서는 정부가 즉각적으로 시행할 수 있는 그린 수소/그린 암모니아의 생산 비용을 절감시켜줄 수 있는 인센티브를 중심으로, ①주 간(inter-state) 송전요금 면제 ②재생에너지 전력 조달을 위한 자유로운 시장참여(Open Access) 허용 ③재생에너지 잉여전력 예치 허용 ④토지 할당 등을 담고 있음.

- (송전요금 면제) 2025년 6월 30일까지 프로젝트를 승인받은 그린 수소/그린 암모니아 생산자에게는 25년간 주와 주 간(inter-state)의 송전요금이 면제됨.

- (자유로운 시장 참여 허용) 모든 신청이 완료된 그린 수소/그린 암모니아 생산자는 허가 신청 후 15일 이내에 재생에너지 전력을 조달하기 위해 공개시장에서 전력을 구입하기 위한 자유로운 참여가 허용되어, 망 연계 재생에너지 발전소 혹은 다른 재생에너지 발전소를 선택할 수 있음.

- (재생에너지 잉여전력 예치 허용) 그린 수소/그린 암모니아를 생산하기 위해 사용한 재생에너지 전력 중 잉여분은 30일까지 배전회사에 예치 가능함. 이렇게 예치된 전력을 나중에 배전회사로부터 인출하여 생산한 수소와 암모니아도 그린 수소/그린 암모니아로 간주됨.

• 예치요금은 전년도 배전기업을 납부한 평균 재생에너지 전력 효율과 전력거래소 일일거래시장에서 거래되는 평균 청산가격의 차액과 동일함. 이러한 수수료는 일반적으로 예치 수수료보다 낮지만 도매전력 가격이 급등할 때는 더 높을 수 있음.

- (토지 할당) 인도 에너지파크 내 토지가 그린 수소/그린 암모니아 생산을 위해 할당 될 예정이며, 또한, 인도 정부는 생산단지(manufacturing zone)를 건설하여 해당 단지에 그린 수소/그린 암모니아 발전소를 구축하는 방안을 검토하고 있음.

95) Government of India Ministry of Power, "Green Hydrogen Policy", 2022.2.17.

96) Reuters, 2022.2.17.

97) BNEF, 2022.2.21.

- 그린 수소/그린 암모니아 제조업체는 수출 및 활용을 위한 그린 암모니아를 저장하는 목적으로 항구 근처에 저장시설을 설치할 수 있고, 이러한 목적으로 사용되는 토지는 해당 항만 당국에 의해 설정된 요금에 따라 제공됨.
- 이번 1단계 정책에는 보조금에 대한 명확한 규정과 수소 구매 의무는 포함되어 있지 않았으며, 또한 경매 입찰에 대한 언급은 있었지만 이에 대한 자세한 내용도 빠져있었음.
 - 제안된 인센티브의 자세한 내용들을 포함해서 전력분야를 제외한 다른 주요 산업부문의 계획들은 현재 논의 중에 있으며, 2단계 정책에 포함될 예정임.⁹⁸⁾

98) BNEF, 2022.2.21

국제 천연가스·원유 가격 동향

• 국제 천연가스 가격 추이

(단위 : \$/MMBtu)

구 분	2022년									
	2/24	2/25	2/28	3/1	3/2	3/3	3/4	3/7	3/8	3/9
Henry Hub	4.57	4.47	4.40	4.57	4.76	4.72	5.02	4.83	4.53	4.53
NBP	41.74	30.04	31.89	38.84	52.56	51.32	60.84	73.41	69.26	50.72
JKM	37.01	27.51	27.95	31.50	38.51	43.60	38.65	51.77	42.62	38.97

주 : 1) 4월 선물가격

2) NBP 선물가격의 단위는 GBp/therm에서 US\$/£ 환율(증가)을 적용하여 산출함.

3) 소수점 이하 셋째 자리에서 반올림하여 오차가 발생할 수 있음. 자세한 데이터는 세계 에너지시장 인사이트 홈페이지(<http://www.keei.re.kr/insight>) 참조

자료 : 1) Henry Hub Natural Gas Futures;

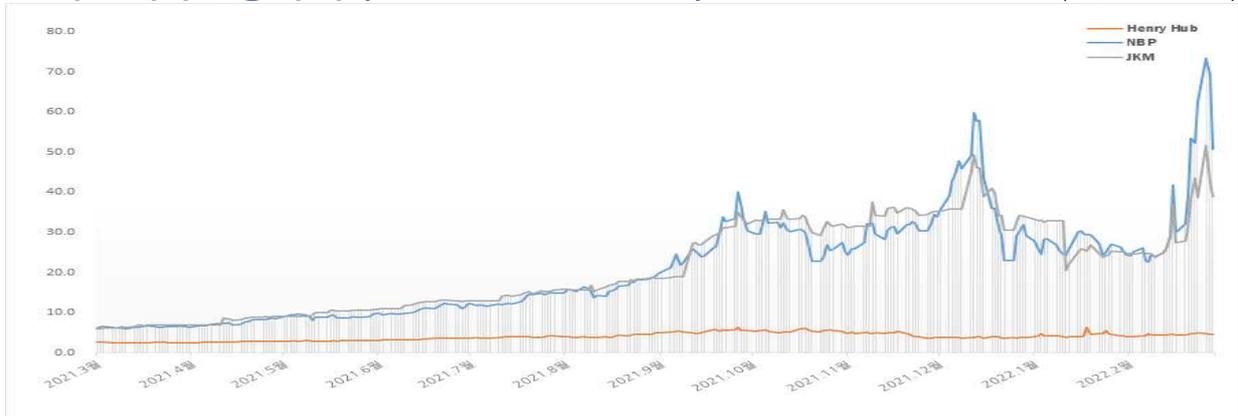
2) UK NBP Natural Gas Calendar Month Futures;

3) LNG Japan-Korea Marker Futures;

4) CME Group 홈페이지, <https://www.cmegroup.com>

• 가스 가격 변동 추이 (2021.3.9.~2022.3.9.)

(단위 : \$/MMBtu)



• 국제 원유 가격 추이

(단위 : \$/bbl)

구 분	2022년									
	2/24	2/25	2/28	3/1	3/2	3/3	3/4	3/7	3/8	3/9
Brent	92.81	91.59	95.72	103.41	110.60	107.67	115.68	119.40	123.70	108.70
WTI	99.08	97.93	100.99	104.97	112.93	110.46	118.11	123.21	127.98	111.14
Dubai	98.64	95.84	96.86	98.71	110.05	116.65	108.84	125.19	122.99	127.86

주 : Brent, WTI 선물(1개월) 가격 기준, Dubai 현물 가격 기준

자료 : KESIS

• 유가 변동 추이 (2021.3.9.~2022.3.9.)

(단위 : \$/bbl)



세계 원유 수급현황과 석탄·우라늄 가격에 대한 자세한 데이터는
세계 에너지시장 인사이트 홈페이지(<http://www.keei.re.kr/insight>) 참조

단위 표기

Mcm: 1천m³

MMcm: 1백만m³

Bcm: 10억m³

Tcm: 1조m³

Btu: British thermal units

MMBtu: 1백만Btu

b/d: barrel per day

MMb/d: 1백만b/d

toe: ton of oil equivalent

Mcf: 1천ft³

MMcf: 1백만ft³

Bcf: 10억ft³

Tcf: 1조ft³

tCO₂eq: 이산화탄소 상당톤

에너지경제연구원 에너지국제협력센터

해외정보분석팀

해외에너지시장동향 홈페이지
<http://www.keei.re.kr/insight>

세계 에너지시장 인사이트

World Energy Market Insight

발행인 임춘택

편집인 이성규 leesk@keei.re.kr 052)714-2274

편집위원 김해지, 허윤지, 문영석, 김남일, 도현재,
손인성, 장연재

연구진 임지영(일본), 정귀희(미주), 김민주(유럽),
김나연(중국)

문의 김해지 kimhj@keei.re.kr 052)714-2090

본 「세계 에너지시장 인사이트」에서 제시하고 있는 분석결과는 연구진 또는
집필자의 개인 견해로서 에너지경제연구원의 공식적인 의견이 아님을 밝혀 둡니다.



WORLD ENERGY MARKET INSIGHT

세계 에너지시장 인사이트 *biweekly*



에너지경제연구원
Korea Energy Economics Institute