

KDB리포트

KDB Report

이슈브리프

영국의 AI 산업 지원 정책 주요내용

'25년 수소 발전시장 경쟁입찰 변화와 시사점

국제금융시장

금융시장

금리 · 환율 · 주가

KDB리포트 Contents

이슈브리프

영국의 AI 산업 지원 정책 주요내용	1
'25년 수소 발전시장 경쟁입찰 변화와 시사점	3

국제금융시장	5
--------------	---

금융시장

금리 · 환율 · 주가	8
--------------------	---

영국의 AI 산업 지원 정책 주요내용

KDB미래전략연구소 미래전략개발부
이 기 은 (keithlee@kdb.co.kr)

- ◆ 영국 정부는 AI 산업을 선도하기 위한 전략으로 'AI기회행동계획'('25.1월)을 제시하였으며, 'Invest 2035 산업별 계획'('25.6월) 등을 통해 약 50억 파운드 규모 재정계획 발표
- ◆ 영국은 AI 산업 육성을 위해 정부 주도로 AI 관련 대규모 인프라를 구축하고 시장 실패 영역에서의 공공부문 역할을 강조

□ 영국 정부는 AI 혁신의 선도를 위해 'AI기회행동계획'('25.1월)을 수립 및 추진

* AI Opportunities Action Plan

- 영국 정부는 ①AI 혁신을 통한 생산성 향상 및 경제성장 동력 확보, ②공공 서비스 혁신, ③새로운 일자리 기회 창출을 목표로 'AI기회행동계획' 수립
 - 세계적 수준의 연구 역량, 활성화된 벤처생태계, 글로벌 AI 기업 유치, AI 관련 유연한 규제 정책 등을 바탕으로 글로벌 AI 혁신 선도 추진
- 동 계획은 ①AI 기반 구축, ②AI 활용 확대, ③자국 AI 역량 보호 등 3대 실행 분야로 구성되며 50가지 세부 추진과제 설정
 - (①AI 기반 구축) AI 산업 성장을 위한 AI 인프라, 데이터 및 제도 기반 마련
 - (②AI 활용 확대) AI를 활용한 생산성 제고 및 공공서비스 개선
 - (③자국 AI 역량 보호) 영국내 AI 생태계 조성 지원

3대 실행분야에서의 주요 추진과제

3대 실행분야	주요 추진과제
AI 기반 구축 (Laying Foundations)	· AI Growth Zones(친환경 전력 기반 및 간결한 인허가 등으로 AI 인프라 사업자에 대한 혜택을 제공하는 지역) 지정 · '30년까지 AIRR(AI Research Resource, AI연구자 및 대학, 기업 등에 AI 컴퓨팅 역량을 제공하는 국가 시설) 용량을 20배 이상 확대 · National Data Library(영국의 공공데이터를 학계 및 기업이 활용할수 있도록 안전하고 표준화된 방식으로 제공하는 플랫폼) 구축
AI 활용 확대 (Embracing AI)	· AI기술의 공공부문(의료, 교육 등) 도입시 'Scan>Pilot>Scale' 접근법* 시행 * Scan(혁신적인 AI 기술 선별) → Pilot(시범운영) → Scale(확대시행) · AI Sector Champions 제도(주요 산업별로 민간전문가를 선정하여 자문 등 AI 도입 확산을 위한 다양한 활동 수행) 시행
자국 AI 역량 보호 (Home-Grown AI)	· UK Sovereign AI Unit(영국 과학혁신기술부 내 조직으로 스타트업에 대한 직접 투자, AI Growth Zone 추진 등 업무 수행) 신설

자료 : 영국정부('25.1), "AI Opportunities Action Plan"

□ 이와 관련하여 '25.6월말 'Invest 2035 산업별 계획*' 및 '2025년 지출검토**'를 통해 AI산업 및 인프라 관련 약 50억 파운드 규모 재정 투입 계획 발표

* UK's Modern Industrial Strategy(Invest 2035) Sector Plans

** Spending Review 2025, 영국 재무부가 장래 예산 편성의 예측가능성을 제고하기 위하여 다개년 재정계획을 미리 검토하여 발표하는 절차

- (R&D 인프라 투자) AIRR 용량 20배 확보를 위하여 최소 10억 파운드 투자 및 대학내 AI 연구용 슈퍼컴퓨터 도입에 7.5억 파운드 투자
- (지원조직 신설) 'UK Sovereign AI Unit' 신설시 자본금으로 5억 파운드를 투입하고 동 기구를 통해 AI기업 앞 직접 투자 및 AI Growth Zones 구축 주도
 - AI 관련 유망 스타트업에 대한 투자 및 민간 파트너와 Joint Venture 설립 등 방식으로 직접 투자 업무 수행
- (AI 보안) AI Security Institute*(AISI) 앞 2.4억 파운드 재정 투입
 - * 영국 과학혁신기술부(DSIT) 산하 AI 보안 관련 연구기관으로서 첨단 AI에 대한 리스크 분석(Risk analysis) 및 대응방안을 연구하여 정부정책 수립시 자문 제공
- (에너지 확보) AI 관련 전력수요 등에 대응하면서 탄소중립 달성을 위해 영국 최초 SMR* 사업에 25억 파운드를 투자하고 AI Energy Council**을 통해 차세대 청정에너지 등을 지속 확보하기 위한 방안 마련
 - * Small Modular Reactor(소형 모듈형 원자로)
 - ** AI Energy Council, AI기회행동계획의 일환으로 설립되었으며, 에너지 공급기관과 민간기업, 투자사, 정부가 참여하여 AI전력 수요에 대응하기 위한 대책을 논의
- (기타) AI 인재 육성 프로그램* 관련 0.48억 파운드 재정 투입
 - * Tech Expert Programme, 영국정부의 AI 인재 육성 프로그램으로 ①대학내 AI 강의 개설, ②AI 교육 커리큘럼 개발, ③AI인재 장학금 지원 등에 재정 사용 예정

□ 영국은 AI 산업 육성을 위해 정부 주도의 대규모 AI 인프라를 구축하고 시장 실패 영역에서의 공공부문 역할을 강조

- AI 활용으로 증가하는 전력수요 대응과 탄소중립을 동시에 달성하는 것이 중요한 만큼 친환경 전력 인프라에 대한 대규모 투자가 중요
- 리스크가 큰 AI산업에서 스타트업이 자금을 조달하기 어려운 만큼 공공부문의 직접투자 및 공공-민간 협력을 통한 AI 벤처생태계 조성도 필요

'25년 수소 발전시장 경쟁입찰 변화와 시사점

KDB미래전략연구소 산업기술리서치센터
이 선 화 (sunhwa@kdb.co.kr)

- ◆ '25년 수소 발전시장 경쟁입찰에서 청정수소 발전시장은 환율연계 정산 및 차입제도를 도입하고, 일반수소 발전시장은 탄소배출권 비용 반영 및 지역 기여도를 강화하는 등 제도 개선
- ◆ 지난해 흥행이 저조했던 청정수소 발전시장은 제도 변화로 입찰 참여 확대가 기대되며, 일반수소 발전시장은 기술 고도화(단가 인하)와 배출권·입지 전략 수립이 중요해질 전망

□ '25년 수소 발전시장 경쟁입찰에서는 시장 활성화를 위한 다양한 제도 변화를 시도

- 수소발전 입찰시장은 수소 또는 수소화합물을 발전연료로 사용하여 생산된 전기를 구매·공급하는 제도로, 청정수소 발전과 일반수소 발전으로 구분
 - 우리나라는 '23년 세계 최초로 수소발전 입찰시장을 개설하여 시행 중이나 발전원가 경쟁력 미비, 인프라 부족, 상업적 리스크 등으로 시장 활성화 부족
- '25년 청정수소* 발전시장은 '환율연계 정산제도' 및 '발전량 차입제도'를 도입
 - * 1kg당 온실가스 배출량 4kg 이하의 수소
 - (환율연계 정산제도) 환율과 연계된 발전단가인 연료비에 대해서 기준환율 대비 정산시점의 환율을 반영하여 정산함으로써 사업 리스크 완화
 - ※ 기존에는 발전량에 대해 원화 고정가격 정산으로 환율의 변동에 따른 리스크를 사업자가 부담
 - (물량 차입제도) 기존의 물량 이월제도*에 더해 차년도 배정 물량의 10% 이내를 당해 연도로 앞당겨 발전할 수 있도록 해 물량 변동 상황에서 유연한 대응 가능
 - * 계약 발전량을 충족하지 못하는 상황에 대해 당해연도 물량을 차년도로 이월
- 연료전지 중심의 일반수소 발전시장은 탄소배출권 거래비용이 원가에 포함되었고, 변전소 최대 접속용량 기준 신설 및 지역 에너지 복지 기여에 대한 평가 강화
 - (배출권) 국내 배출권 가격의 변동성(톤당 8,500~32,000원)이 크다는 점과 유상 할당 비중이 높아지는 추세를 감안해 비용을 반영하여 사업 리스크 경감
 - (변전소 기준) 변전소 최대 접속 용량(40MW) 기준을 신설하여 분산전원 규모 (40MW)를 초과하는 사업이 낙찰되는 경우를 제한하여 분산형 발전 확대 촉진
 - ※ 설비용량을 분할하여 입찰하는 행위 방지: 기존에는 9.9MW 설비 5기를 변전소에 접속(49.5MW)하는 사업이 40MW 미만 설비 1기를 접속하는 사업과 동일한 점수를 받았으나, 개선된 제도에서는 0점 처리
 - (지역 기여도) 도시가스, 열, 수소충전 등 지역 에너지 복지 향상 계획에 대한 평가시 최대 점수를 기존 2점에서 3점으로 향상

2025년 청정수소·일반수소 발전시장 경쟁입찰 변화

청정수소 발전시장			일반수소 발전시장		
구분	'24년(상업운전 '27년)	'25년('28년)	구분	'24년('26년)	'25년('27년)
개설물량* (낙찰물량)	6,500GWh (750GWh)	3,000GWh	배출권	-	배출비 항목 도입 (사업 리스크 경감)
정산구조	연료비 고정	환율연계 정산제도 도입	변전소 기준	광역단위 변전소 허용	동일 변전소 기준 강화 (계통안정 기여)
물량관리	'이월' 가능	'이월+차입' 가능 (물량 차입제도 도입)	지역 기여도	-	평가 가중치 조정 (지역 기여도 배점 강화)

주 : 「수소발전 입찰시장 연도별 구매량 산정 등에 관한 고시(산업통상자원부고시 제2024-125호)」에 따라 정부가 제시하며
'24년은 고시에서 제시된 물량 3,500GWh보다 3,000GWh 늘려 개설했었으나, 올해는 고시 물량 그대로 입찰공고
자료 : 산업통상자원부('25.5.9), "2025년 수소발전 입찰시장 개설"

□ 청정수소 발전시장의 입찰 참여 확대 및 일반수소 발전시장의 낙찰 경쟁이 치열해질 전망

- 지난해 세계 최초로 개설되었으나 저조한 응찰과 낮은 낙찰물량으로 흥행에 실패했던 청정수소 발전시장은 금번 제도 개선을 통해 입찰 참여 증가가 예상되며, 중단되었던 국내 청정수소 생산 프로젝트들도 재개될 전망
- '24년 입찰*에서는 개설 물량의 11.5%만 낙찰되는 등 참여가 미미했으며, 낙찰을 전제로 계획했던 블루수소(화석연료 수소 + CCUS) 플랜트 건설 등도 유보
- * 남동발전, 중부발전, 남부발전, 동서발전, SK이노베이션 E&S 등 5개사(6개 발전소)가 참여하여 남부발전(750GWh) 한 곳만 낙찰
- 지난해 입찰 준비를 하고도 환율 리스크 부담 등으로 응찰하지 않았던 다수의 기업이 올해 참여할 것으로 예상

'24년 청정수소 발전시장 입찰 제안서 접수 및 낙찰 결과

개설물량	참여자	입찰제안서	낙찰물량
6,500GWh	5개사	6건	750GWh(1건)

주 : 6개 발전소(5개사)가 6,172GWh 규모로 입찰에 참여하여 1개 발전소(750GWh)만 최종 낙찰되었으며, 나머지 5개 발전소는 kWh당 약 500원으로 추정되는 입찰 상한가를 초과하여 입찰서류 평가에서 '컷오프(평가대상 제외)' 됨
자료 : 전력거래소('24.4.25), "'25년 청정수소발전 입찰시장 운영방안"

- 기존 지원 제도인 RPS* 대비 발전단가 하락과 소규모 설비(분산전원) 확대 등의 효과를 나타내고 있는 일반수소 발전시장에서는 기술 고도화를 통한 발전단가 인하와 함께 배출권·입지·지역 기여도 전략 수립 등이 낙찰에 관건이 될 전망
- * Renewable Portfolio Standard, 신·재생에너지 공급 의무화 제도(舊 수소연료전지 지원 정책)
- '23년 개설된 일반수소 발전시장의 낙찰 설비(수소연료전지)는 대부분 10MW 미만이며, 발전단가의 경우 RPS 대비 약 12% 하락
- 지속적인 기술 개발을 통한 발전단가 인하, 배출권 확보 및 거래계획, 수요지 인근 발전 등의 입지 전략, 지역 특성을 감안한 에너지 복지 증진 계획 등 고도화된 전략 수립과 준비가 필요해진 상황으로 경쟁 치열해질 전망

국제금융시장 7월 동향 및 8월 전망

KDB미래전략연구소 미래전략개발부

심 한 용 (hyshim@kdb.co.kr)

박 지 혜 (jh5702@kdb.co.kr)

- ◆ (환율) 7월 원/달러 환율은 우리나라 및 주요국들의 대미 무역합의 발표에 따른 약달러 완화로 상승, 8월은 美 상호관세 부과 본격화 등 상방 압력에도 박스권 등락 전망
- ◆ (금리) 7월 주요국 금리는 상승, 8월 미국 금리는 재무부 차입규모 증가, 일본은 기준금리 인상 재개 기대 등으로 상승할 전망이며, 유로존은 성장 둔화 우려 등으로 하락 예상
- ◆ (주가) 7월 주요국 주가는 주요국 무역협정 타결 등으로 상승, 8월은 상호관세 부과 개시에도 관세 협상의 불확실성 해소로 상승할 전망이나 기술적 조정 가능성도 상존

□ 7월 주요 경제·금융 동향 : 주요국 중앙은행과 한은은 기준금리 동결

- 美 연준은 FOMC(29~30일)에서 5회 연속 기준금리 동결 (4.25~4.50%)
 - 높은 경제전망의 불확실성에도 불구하고, 美 2분기 성장률 개선('25.1Q $\Delta 0.3\% \rightarrow 2Q$ 3.0%)과 낮은 실업률* 및 2% 목표를 상회하는 물가상승률*에 따라 기준금리 동결
 - * 美 실업률/소비자물가 상승률(% / %, yoy) : 4.1/2.4('25.3월) $\rightarrow$ 4.2/2.3(4월) $\rightarrow$ 4.2/2.4(5월) $\rightarrow$ 4.1/2.7(6월)
 - 파월 의장은 관세가 물가에 미치는 영향이 더 커질 것이라고 언급하였고, 9월 금리인하 여부는 향후 경제지표 결과에 따라 결정할 것이라는 신중론 고수
- 한국은행은 금통위(10일)에서 기준금리 동결 (2.50%)
 - 美 관세정책 등 통상환경 불확실성에 의한 성장의 하방 위협에도 불구하고, 소비자물가* 안정세 및 가계부채** 증가세 확대 등을 감안하여 기준금리 동결
 - * 소비자물가 상승률(% , yoy) : 2.1('25.3월) $\rightarrow$ 2.1(4월) $\rightarrow$ 1.9(5월) $\rightarrow$ 2.2(6월)
 - ** 가계부채 증가율(% , yoy) : $\Delta 0.9$ ('25.1월) $\rightarrow$ 4.2(2월) $\rightarrow$ 0.7(3월) $\rightarrow$ 5.3(4월) $\rightarrow$ 6.0(5월)
 - 이창용 총재는 현재 가계부채는 소비와 성장을 제약하는 임계 수준이고, 향후 기준금리 인하 속도는 미국 관세와 금융안정 요인 등을 감안할 것이라고 언급
- BOJ는 금융정책회의(7.30~31일)에서 4회 연속 기준금리 동결 (단기금리 0.50%)
 - 美 관세정책 등에 따른 불확실성을 반영하여 기준금리를 동결한 가운데, 물가 상승률 전망치*의 상향과 함께 향후 경제지표에 따른 금리인상 재개 예고
 - * '25년/'26년 전망(% , '25.4월 $\rightarrow$ 7월) : 경제성장률 0.5/0.7 $\rightarrow$ 0.6/0.7, 근원물가 상승률 2.2/1.7 $\rightarrow$ 2.7/1.8
- ECB는 통화정책결정회의(24일)에서 정책금리 동결 (수신금리 2.00%)
 - 물가상승률*이 2% 목표치에 안착했다고 평가하며 기준금리 동결, 라가르드 총재는 향후 관세 등 경제전망의 리스크 요인을 감안한 기준금리 결정 시사
 - * 유로존 소비자물가(HICP) 상승률(% , yoy) : 2.3('25.2월) $\rightarrow$ 2.2(3월) $\rightarrow$ 2.2(4월) $\rightarrow$ 1.9(5월) $\rightarrow$ 2.0(6월)

□ '25.8월 주요 국내외 경제·금융 이벤트

- 미국, 잭슨홀 미팅(21~23일) : 견조한 고용*과 관세發 인플레이션 우려에도 금융 시장은 9월 금리인하 가능성을 제기하는 상황**으로, 파월 의장의 연설에서 드러날 향후 금리인하에 대한 정책 견해가 주목받을 전망

* 美 비농업고용 전월차(만명) : 12.0('25.3월) → 15.8(4월) → 14.4(5월) → 14.7(6월)

** 연방기금금리선물에 반영된 9월 FOMC에서 기준금리 인하 확률은 65.8%('25.7.30일)

- 한국, 금통위(28일) : 물가상승률이 2% 내외를 유지 중이고, 견조한 수출*과 소비 심리** 개선 등으로 성장의 하방위험이 완화되었으며, 美 연준의 보수적 정책 운용에 대한 부담으로 기준금리 동결 전망

* 수출 증가율(% , yoy) : 2.2('25.1월) → 2.0(2월) → 2.1(3월) → 2.1(4월) → 1.9(5월) → 2.2(6월)

** 소비자심리지수(P, 기준치=100) : 93.4('25.3월) → 93.8(4월) → 101.8(5월) → 108.7(6월) → 110.8(7월)

□ 주요 금융지표 동향 및 전망

- (환율) 7월 원/달러 환율은 주요국들의 대미 무역합의 발표에 따른 약달러 완화로 상승, 8월은 美 상호관세 부과 본격화 등 상방 압력에도 박스권 등락 전망

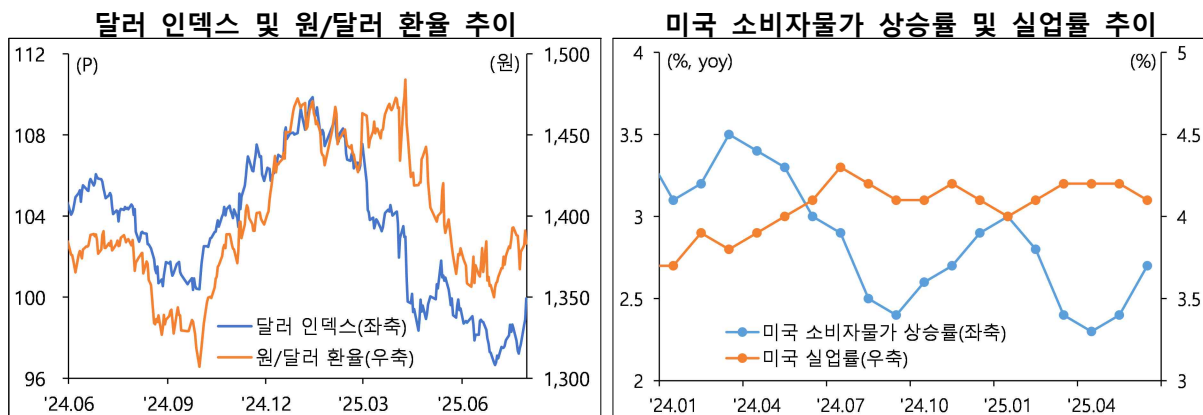
- 7월 원/달러 환율은 美 경제의 견조한 성장세 속에, 우리나라와 주요 교역국들의 대미 무역합의* 발표에 의해 달러 약세가 완화되며 상승

* 대미 무역합의(발표일) : 베트남(3일), 인도네시아(15일), 필리핀(22일), 일본(22일), EU(27일), 한국(30일)

- 8월 원/달러 환율은 美 상호관세 부과 본격화 등이 상방 요인이거나, 무역흑자* 및 외국인 투자자금** 유입세의 지속과 美·中 3차 무역협상에서 양국의 관세 부과 유예 연장 합의 등으로 1,400원을 하회하는 수준에서 박스권 등락 전망

* 무역수지(억달러) : 41.6('25.2월) → 49.2(3월) → 48.8(4월) → 48.8(4월) → 90.8(6월) → 4.7(7.1~20일)

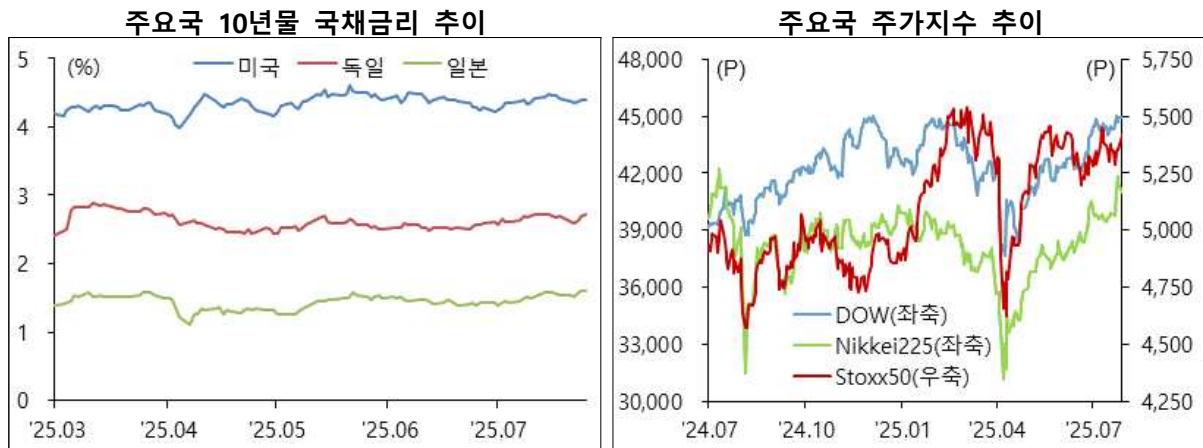
** 외국인 증권투자자금 순유입(억달러) : 17.3('25.2월) → 36.7(3월) → △17.0(4월) → 92.9(5월) → 50.8(6월)



구분	'23년말	'24년말	'25.6월말	'25.7월말	전월대비
원/달러 환율	1,294.5	1,472.5	1,350.0	1,383.1	+2.5%
달러 인덱스	101.47	108.09	96.78	99.93	+3.3%

자료 : 연합인포맥스, Bloomberg

- (금리) 7월 주요국 금리는 상승, 8월 미국 금리는 재무부 차입규모 증가, 일본은 기준금리 인상 재개 가능성으로 상승 전망, 유로존은 성장 둔화 등으로 하락 예상
 - 7월 미국 금리는 트럼프의 파월 의장 사임 압박에 의한 연준 독립성 약화 우려 등으로 상승, 일본은 참의원 선거(20일)에서 여당 패배*에 따른 재정 악화 가능성 제기 등으로 상승, 유로존은 ECB 금리인하 중단 및 금리동결 지속 우려로 상승
 - * 日 입헌민주당 등 야권은 소비세 인하 등 감세정책을 추진하여 日 국채 발행 증가 전망 확대
 - 8월 미국 금리는 재무부 3분기 차입규모* 상향 조정에 따른 국채 발행 증가 예상으로 상승 전망, 일본은 관세 불확실성 완화에 따른 BOJ의 금리인상 기대로 상승 예상, 유로존은 성장을 둔화('25.1Q 0.6% → 2Q 0.1%) 등을 반영하며 하락 예상
 - * 美 재무부(29일)는 '25.3분기 차입 규모를 4,530억달러에서 증가한 1조 700억달러로 상향
- (주가) 7월 주요국 주가는 주요국 무역협정 타결 등으로 상승, 8월은 일본·EU의 대미 관세 협상 불확실성 해소로 상승세 지속을 전망하나 조정 가능성도 상존
 - 7월 주요국 주가는 주요국의 대미 관세협상의 도달에 따른 글로벌 통상환경 불확실성 완화 등으로 상승, 나스닥지수와 S&P500지수*는 월중 역대 최고치 기록
 - * 7.29일 종가 기준 나스닥종합지수는 21,178.6, S&P500지수는 6,389.8으로 역대 최고치 경신
 - 8월 주요국 주가는 일본·EU의 대미 관세 협상 불확실성 해소 등으로 상승세 지속을 전망하나, 트럼프의 추가 관세 부과 및 기술적 조정 가능성도 상존

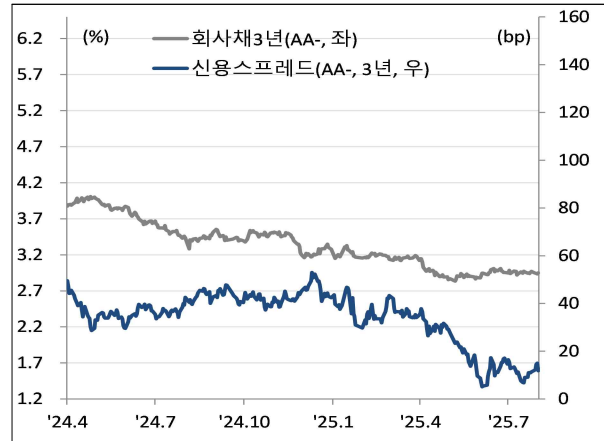
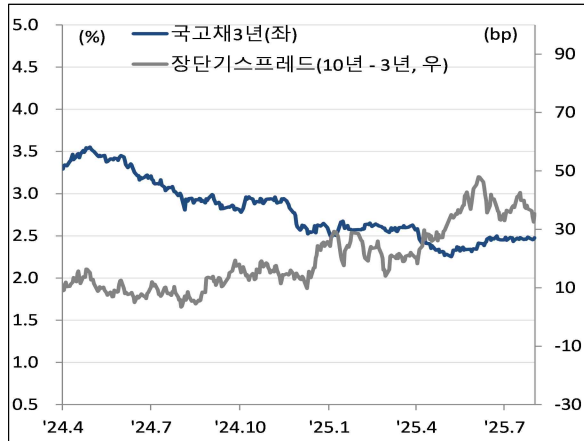


구분	'23년말	'24년말	'25.6월말	'25.7월말	전월대비
미국채 10y	3.897	4.533	4.228	4.367	+3.4%
독일채 10y	1.979	2.367	2.607	2.695	+3.4%
일본채 10y	0.623	1.101	1.432	1.568	+9.5%
다우존스	37,385.97	42,573.73	44,094.77	44,901.92	+1.8%
유로 Stoxx 50	4,521.47	4,869.28	5,303.24	5,416.62	+2.1%
Nikkei 225	33,169.05	39,894.54	40,487.39	40,998.27	+1.3%

자료 : Bloomberg

금리 · 환율 · 주가

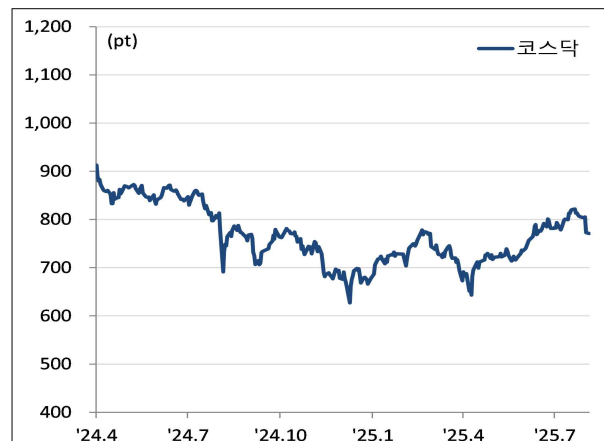
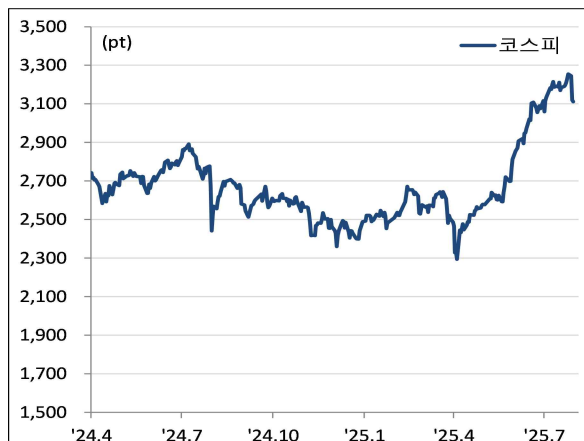
금 리 국고채3년 2.478% (2.2bp ↑), 신용스프레드 11.8bp (2.7bp ↑)



환 율 원/달러 1,387.2원 (0.6원 ↓), 엔/달러 147.41엔 (0.04엔 ↑)



주 가 코스피 3,111.7pt (3.09% ↓), 코스닥지수 770.9pt (6.17% ↓)



* ()는 전주대비 상승 ↑, 하락 ↓



제1074호

KDB리포트는 인터넷에서 찾아보시거나 이메일로 받아보실 수 있습니다.

인터넷 rd.kdb.co.kr, kdb.co.kr
문의 02-787-7837

본 리포트에 게재된 내용은 집필자의 개인의견으로 당행의 공식입장이 아닙니다. 본 리포트의 저작권은 한국산업은행에 귀속되며, 원고의 무단전재, 복제, 배포 등 저작권 전반에 관한 침해 행위를 금합니다.