

주간 KDB리포트

Weekly KDB Report

이슈브리프

그린스완의 출현과 시사점

이자율 기간구조 변화 추이 분석

북한포커스

최근 북한 스마트폰 이용 현황 및 시사점

금융시장

금리 · 환율 · 주가



주간 KDB리포트 Contents

이슈브리프

그린스완의 출현과 시사점	1
이자율 기간구조 변화 추이 분석	3

북한포커스

최근 북한 스마트폰 이용 현황 및 시사점	6
------------------------------	---

금융시장

금리 · 환율 · 주가	9
--------------------	---

그린스완의 출현과 시사점

KDB미래전략연구소 미래전략개발부
윤 등 환 (donghwan.ydh@gmail.com)

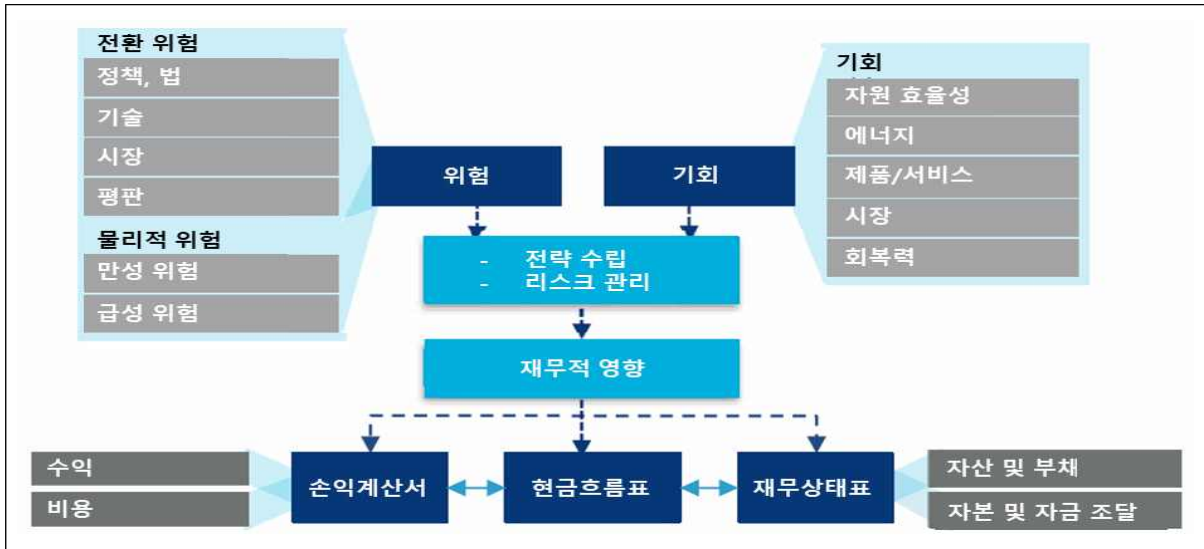
- ◆ BIS는 기후변화에서 기인한 새로운 형태의 체계적 위험을 “그린스완(Green Swan)”으로 정의하였으며, 이러한 그린스완이 금융시스템에 큰 위협으로 작용할 수 있음을 언급
- ◆ 기후변화로 인해 발생할 수 있는 금융충격을 최소화하기 위해 금융기관과 기업은 기후관련 위험을 회계나 공시에 내재화하여 관리 가능
- ◆ 기후변화가 실물경제 및 금융시장에 미치는 영향이 현실화됨에 따라 국내에서도 기후변화 위험에 대한 관심을 가질 필요

※ 본고는 BIS에서 '20.1월에 발표한 "The green swan" 보고서의 내용을 요약·정리한 것임

□ BIS는 기후변화에 따른 새로운 형태의 체계적 위험인 “그린스완(Green Swan)”을 발표

- (배경) 오랫동안 기후변화 대응 필요성이 강조되어왔음에도 불구하고, 실효성 있는 대응의 부재로 기후변화 위험 가시화
 - 코로나19 역시 기후변화에 의한 생물 다양성의 감소로 인해 확산이 가속화되어 실물 및 금융에 부정적인 영향을 준 사례로 언급*
 - * BIS(2020.5), "The green swan 2"
 - 따라서, BIS는 불확실성이 높고 극단적인 결과를 배제할 수 없는 사건을 뜻하는 블랙스완에 빗대어 기후변화에 따른 위험을 그린스완이라고 지칭
- 기후변화는 수요·공급 측면에 걸쳐 경제에 큰 충격을 주며, 기후변화 관련 금융위험은 ①물리적 위험(Physical Risk)과 ②전환 위험(Transition Risk) 두 가지로 구분
 - 물리적 위험은 기상이변에 따른 부동산 등 기업의 자산가치 하락이 은행 등 금융기관의 건전성에 부정적 충격을 주는 위험
 - 전환 위험은 저탄소로의 전환 과정에서 좌초자산*(Stranded Asset)의 가치상실로 인해 금융기관에 부정적 영향을 초래할 수 있는 유형의 위험
 - * 시장이나 사회환경의 급격한 변화 등 예측불가능한 위험으로 가치가 크게 떨어진 자산을 의미하며, 저탄소로의 전환에 따른 좌초자산으로는 화석연료가 있음
 - 이러한 물리적 위험과 전환 위험은 재무적 영향으로 이어져 금융기관의 리스크 관리 체계에 부정적으로 작용 가능

기후관련 위험 및 기회가 미치는 재무적 영향



자료 : BIS(2020.1), "The green swan"

□ 그린스완에 대응하기 위해 금융기관과 기업이 기후관련 위험요인을 경영에 내재화하여 관리할 수 있는 다양한 방안을 제시

- (TCFD ; Task force for Climate-related Financial Disclosures*) 금융기관 및 기업이 기후관련 위험을 지배구조, 경영전략, 리스크관리, 지표 및 목표 설정 등 4개 요소에 반영토록 권고
 - * '15.12월 G20의 요청으로 금융안정위원회(FSB)는 기후관련 위험에 대응하기 위해 TCFD를 설립하고, '17.6월 기후변화 재무정보공시 권고안을 발표
- (기후 스트레스 테스트) 금융기관의 리스크관리 절차에 기후 스트레스 테스트(Climate stress test)*를 도입하여 기후관련 위험을 반영하여 관리
 - * 금융기관의 리스크관리 능력을 평가하기 위한 금융시스템의 잠재적 손실을 추정하는 스트레스 테스트에 기후관련 리스크를 반영하여 평가하는 방식
 - 기후관련 위험이 재무적 위험으로 판별되는 경우 추가적인 자본확충 필요
- (지속가능회계기준*) 기후 및 환경과 같은 지속가능성 요소를 연차보고서에 반영
 - * 미국 표준협회의 승인으로 지속가능회계기준위원회(SASB ; Sustainability Accounting Standards Board)는 환경, 사회적 자본 등의 비재무성과를 재무제표에 반영하기 위한 회계기준 제정

□ 기후변화가 실물경제·금융시장에 미치는 영향력이 점차 확대될 전망

- '21년부터 파리 기후변화협약이 발효되고 기후변화 대응을 위한 국제사회의 논의가 확대되고 있어 국내에서도 기후변화 위험 관리에 관심을 가질 필요

이자율 기간구조 변화 추이 분석

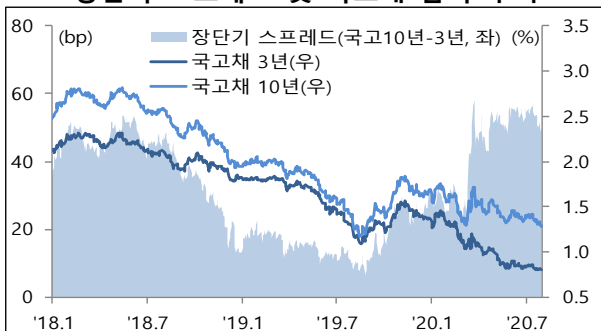
KDB미래전략연구소 미래전략개발부
이유나 (ynrhee@kdb.co.kr)

- ◆ 이자율 기간구조(term structure)를 나타내는 수익률 곡선(yield curve)은 우상향뿐 아니라 우하향 또는 평평한 형태를 보일 수 있으며, 이러한 변화는 경기상황, 통화정책, 채권 수급 등과 밀접히 연관
- ◆ 당분간 완만한 경기회복 흐름 및 기준금리 동결 유지 예상 등을 고려할 때, 올해 상반기 중 다소 가파른(steeptening) 모습을 보인 수익률 곡선이 다시 평탄화(flattening) 될 가능성이 있음

□ 이자율 기간구조(term structure)를 나타내는 수익률 곡선(yield curve)은 우상향 형태가 일반적이거나, 장단기 금리변화에 따라 우하향 또는 평평한 모습도 존재

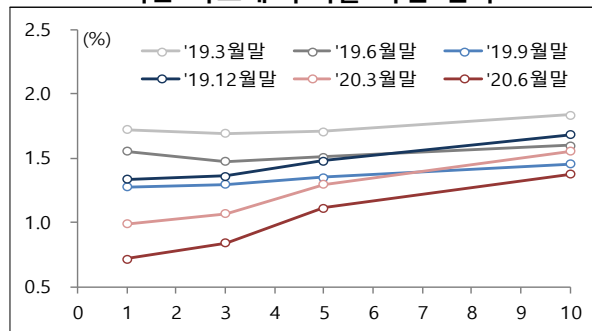
- 장기채권은 단기채권 대비 금리변동, 유동성 악화 등의 투자위험이 있으므로, 통상 채권 만기가 길어질수록 금리가 상승(수익률 곡선 우상향)
 - 그러나 미래 경기둔화가 예상되는 경우 장단기 금리차가 좁혀지며 장기금리가 단기금리보다 낮아지는 모습이 관찰되기도 함(수익률 곡선 우하향)
- 최근 국고채 수익률 곡선은 '19년 하순까지 평탄화(flattening)되었으나 이후 가파른(steeptening) 모습을 나타냄
 - '19.1~3분기 중 미-중 무역분쟁 격화, 경기둔화 우려 등으로 장기금리가 빠른 속도로 하락하며 장단기 금리차가 6.4bp(8.29일)까지 축소되었으나, 이후 미-중 무역협상 관련 낙관론이 부각되며 장기금리 상승 및 장단기 금리차 확대 전환
 - '20년 들어 코로나19 사태가 불거지며 기준금리 인하, 금융시장 변동성 확대, 채권 발행규모 확대 부담 등의 영향으로 장단기 금리차는 50bp 이상 수준까지 확대세를 이어감

장단기 스프레드 및 국고채 금리 추이



자료 : 연합인포맥스

최근 국고채 수익률 곡선 변화



주 : 가로축은 국고채 만기(년)

자료 : 연합인포맥스

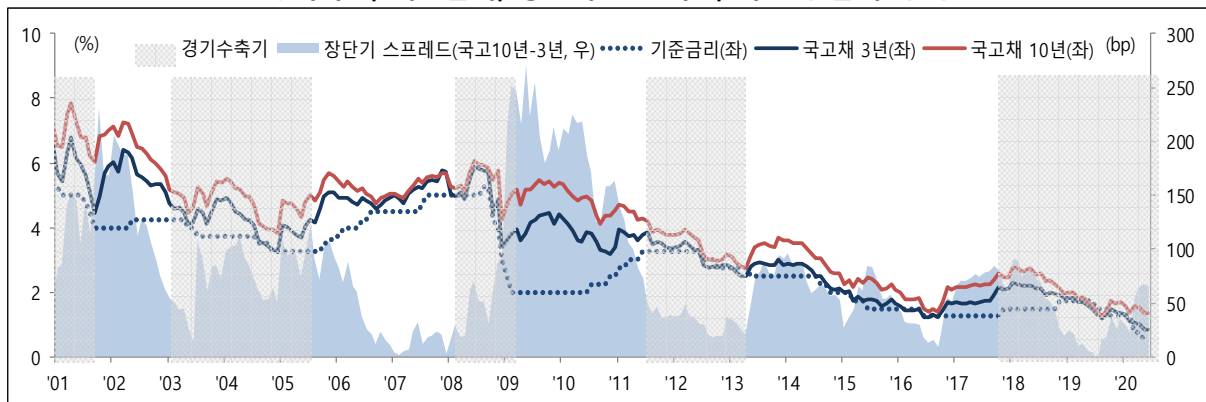
□ **이자율 기간구조를 설명하는 이론으로는 ① 기대 가설, ② 유동성선호 가설, ③ 시장분할 가설이 대표적**

- 기대 가설(expectation hypothesis) : 현 시점 장기금리는 현재 및 미래의 기대 단기금리(expected short-term rates)로 결정
- 유동성선호 가설(liquidity preference hypothesis) : 장기채권은 단기채권 대비 유동성 위험이 높기 때문에, 장기금리는 현재 및 미래의 기대 단기금리와 유동성 프리미엄의 합으로 결정
- 시장분할 가설(market segmentation hypothesis) : 투자자별로 채권 만기별 선호도가 상이하므로, 장단기 채권금리는 서로 다른 속성을 가진 분할된 시장에서 독립적으로 결정

□ **실증적으로 볼 때 이자율 기간구조는 경기상황, 통화정책 등의 변화와 밀접한 관계를 보유**

- (경기상황) 대체로 장단기 금리차는 경기 확장기에 확대, 수축기에 축소되는 경향
 - 장기금리는 미래 경제성장과 물가상승 경로를 반영하므로, 경기호황이 예상되는 경우 장기금리가 단기금리 대비 빠르게 상승하며 장단기 금리차 확대
 - 반면 경기불황 예상시 장기금리 하락이 단기금리보다 빨라짐에 따라 장단기 금리차 축소
 - 미국채 시장의 경우 경기침체 이전에 장단기 금리가 역전되는 사례가 다수 관찰되어, 이러한 금리역전 현상을 경기침체의 전조로 해석하는 견해 존재

경기국면, 기준금리, 장단기 스프레드, 국고채 금리 추이



주 : 통계청('19.9.20)은 제11순환기(진행중) 경기저점(trough)을 '13.3월, 경기정점(peak)을 '17.9월(잠정)로 설정
 자료 : 통계청, 연합인포맥스

- (통화정책) 김준태 등(2011)* 연구에 따르면 '01~'11년 기준금리 인상 및 인하기 동안 장단기 금리차가 대조적인 모습을 보였는데, 이는 주로 장기금리가 통화정책을 선반영한 데에 기인

* 김준태, 김두경, 정일동(2011), "금리 term structure의 변화요인 분석", BOK 경제 브리프

- 기준금리 인상기에는 장기금리가 단기금리보다 금리인상 기대를 먼저 반영함에 따라 인상 초기 장단기 금리차가 확대된 이후 축소
- 이에 반해 금리 인하기에는 초기 장단기 금리차가 축소된 이후 점차 확대
- 다만 최근 '19.7월 이후 기준금리 인하기*의 장단기 금리차 추이를 보면, 인하 초기 확대된 이후 점차 축소되는 등 이전과 다소 상반된 양상

* 기준금리 추이 : 1.75%(19.6월) → 1.50%(19.7월) → 1.25%(19.10월) → 0.75%(20.3월) → 0.50%(20.5월)

- 이밖에 채권 수급 및 금융시장 변동성 역시 장단기 금리차와 연관
 - 채권 발행규모 확대가 예상될 경우 시장의 수급부담으로 인해 장단기 금리차가 확대될 수 있음
 - 또한 장단기 금리차는 '08년 금융위기, '20년 코로나19 사태 등과 같은 시장 변동성이 높은 시기에 확대되는 모습을 보임

□ 향후 경기 여건과 통화정책 방향 등을 고려할 때, 장단기 금리차가 소폭 축소되며 수익률 곡선이 다소 평평해질 가능성

- 코로나19 장기화, 치료제·백신 상용화 시기에 대한 불확실성 등으로 인한 경기 회복 지연 가능성은 장기금리의 하향 안정화 요인으로 작용할 수도 있는 것으로 보임
- 반면 당분간 완화된 통화정책 기조가 이어지기는 하겠으나, 자산가격 상승에 따른 금융안정 필요성 등으로 추가적인 기준금리 인하 가능성이 약화*된 점을 볼 때 단기금리 하락폭은 제한적일 수 있음

* '20.7월 연합인포맥스 설문조사 결과 응답 기관 전체(14개사)가 연내 기준금리 동결을 전망

최근 북한 스마트폰 이용 현황 및 시사점

KDB미래전략연구소 한반도신경제센터
김민관 (matsuhara@kdb.co.kr)

- ◆ 북한은 약 600만명의 휴대전화 가입자를 보유하고 있으며, 이집트·태국 합작사 등 3개 통신사가 3세대(3G) 통신서비스를 제공
 - 장마당 종사자 등 1인당 다수 휴대전화 보유 감안시 실제 휴대전화 사용자는 전체 주민의 약 20%에 해당하는 450만명 수준
- ◆ 중국계 제조기업을 통해 구형 스마트폰 모델을 수입·판매중이나, 과학기술력 과시 등 목적으로 스마트폰을 자체 개발한다고 발표
 - 최근 발매 고급사양 스마트폰도 한국의 1~2년전 보급형 수준이며, 운영체제(OS)·응용프로그램(app)·보안·AI 등은 자체 개발한 기능을 탑재
- ◆ 인터넷 연결 금지, wifi 미탑재, 앱(app) 온라인 구입 금지 등 정보통제 차원의 제약이 있으나, 스마트폰 사용 확산에 따라 당국의 주민 장악능력 약화 초래 가능성 존재

□ 북한의 휴대전화 가입자수는 약 600만명 수준이며, 3개 통신사가 3세대(3G) 이동통신 서비스 제공 중

- 장마당 등 개인의 상업활동 발달, 20~30대 젊은층의 소비 트렌드 변화, 경제적 여유 확대 등으로 휴대전화 가입자수 약 600만명에 도달 추정*
 - 평양, 나선 등 부유한 대도시 장년층(20~50대) 휴대전화 가입률은 70% 상회
 - 다만, 장마당 종사자 등 1인당 2~3대의 휴대전화 보유자가 상당한 점 고려시 실제 휴대전화 사용자는 약 450만명 수준
 - * 중앙일보(2018.9.17), "평양, 평양사람들", 한국경제(2018.12.19), "北 이동통신 가입자 600만명..."
- 고려링크, 강성네트, 별 등 3개 통신사가 3세대(3G) 이동통신 서비스 제공
 - 고려링크는 '08년 이집트 오라스콤과 조선체신회사(체신청 소속) 간 합작 설립하여 '12년까지 독점권을 가지고 서비스 제공
 - 강성네트는 '12년 고려링크 독점권 만료에 따라 북한이 단독 설립, 별도망으로 운영
 - 별은 북한 인트라넷인 광명망 서비스 제공기관으로, '15년부터 태국 록슬리와 합작하여 휴대전화 서비스 개시

□ 북수의 제조회사에서 중국 등의 구형 스마트폰 모델을 수입·판매중이나, 과학 기술력 과시 등을 위해 스마트폰을 자체 개발한다고 발표

- Bar형, 폴더형, 슬라이드형 등 통화·문자 위주의 저가 모델도 판매되나, 2014년 이후 '지능형손전화'라는 명칭으로 스마트폰 발매 증가
 - 아리랑정보기술사(평양터치, 아리랑), 만경대정보기술사(진달래), 푸른하늘연합회사(푸른하늘), 광야무역회사(길동무), 보통강새기술개발소(철령) 등 모델별로 다양한 제조회사에서 스마트폰 제조
- 대외 과학기술력 선전 및 대북제재(전자기기류 수입금지) 논란 회피 등을 위해 스마트폰을 자체 개발한다고 주장하고 있으나, 실제로는 중국계 제조기업의 구형 모델을 완제품·부품 형태로 수입하여 판매
 - 북한 제조회사는 부품 조립, 운영체제·기본앱(application) 탑재 및 로고 각인 등 현지화·後가공 등만 수행

만경대정보기술사 '진달래 6'



자료 : 연합뉴스 (2020.2.5)

북한 발매 스마트폰 원(元)제조사

모델	발매	원(元)제조사
진달래 7	'20년	中 UMIDIGI
철령 201	'20년	中 OUIA
평양 2428	'20년	예멘 LT Mobile 홍콩법인
평양 2426	'19년	"
평양 2425	'19년	中 GIONEE
평양 2423	'18년	"
평양 2418	'16년	"
아리랑 AS1201	'13년	中 UNISCOPE

자료 : 데일리NK (2020.7.21) 등 언론보도 종합

□ 최근 발매 고급사양 모델은 한국의 '18년 보급형 사양(삼성 갤럭시 A7) 수준이며, 운영체제·응용프로그램·보안·AI기능 등은 자체 개발

- 가격 및 부품 수입 용이성 등을 감안, 중국에서 1~2세대 지난 범용 모델에 해당하는 부품을 수입하여 최신 고급사양으로 선전·판매
 - CPU·GPU 통합 프로세서는 세계적으로 광범위하게 사용되어 부품 조달이 용이한 대만 미디어텍社의 제품 사용
 - 중국에서 생산되어 저가에 조달 가능한 메모리 및 디스플레이(LCD) 채택
- 안드로이드 운영체제를 탑재하여 자체 기술력으로 응용프로그램 개발 등이 가능하며, 보안·AI 등도 자체 개발한 기능을 탑재

최근 발매 북한 스마트폰 사양 비교

구분	아리랑171	푸른하늘H1	평양2425	진달래6	갤럭시A7
출시일	2018.3월	2018.6월	2019.4월	2020.2월	2018.9월
제조사	아리랑 정보기술교류사	푸른하늘연합회사	아리랑 정보기술교류사	만경대정보기술사	삼성전자
운영체제	Android 7.1 누가	Android 7.1 누가	Android 8.1 오레오	Android 8.1 오레오	Android 8.0 오레오
프로세서	미디어텍 MT6797 10core 2.3GHz	미디어텍 MT6757 8core 2.3GHz	미디어텍 MT6771 10core 2.0GHz	미디어텍 MT6771 10core 2.0GHz	삼성 Exynos7885 8core 2.2GHz
메모리	4GB	3GB	8GB	6GB	6GB
이동식 저장장치	32GB	32GB	32GB	64GB	128GB
전지	3350mAh	4060mAh	3050mAh	3550mAh	3300mAh
디스플레이	5.5" LCD 1920 × 1080	5.5" LCD 2160 × 1080	6.2" LCD 2246 × 1080	6.2" LCD 2246 × 1080	6.0" AMOLED 2220 × 1080
후면카메라	1,300만화소	1,600만화소	1,600만화소	1,600만화소	2,400만화소
전면카메라	800만화소	800만화소	1,600만화소	800만화소	2,400만화소
기타	듀얼심, 지문인식	듀얼심, 안면.지문인식	베젤리스 노치디자인 무선충전 안면지문인식	안면.지문.음성인식 관련 시기능 탑재	안면.지문인식, 인공지능(Bixby)

자료 : 데일리NK (2019.6.13) 등 언론보도 종합

□ 정보 통제 차원에서 인터넷 연결 불가, wifi 미탑재, 앱(app) 온라인 구입 금지 등 제약이 있으나, 스마트폰을 통한 신속한 정보 확산으로 당국의 주민 장악능력 약화 초래 가능성

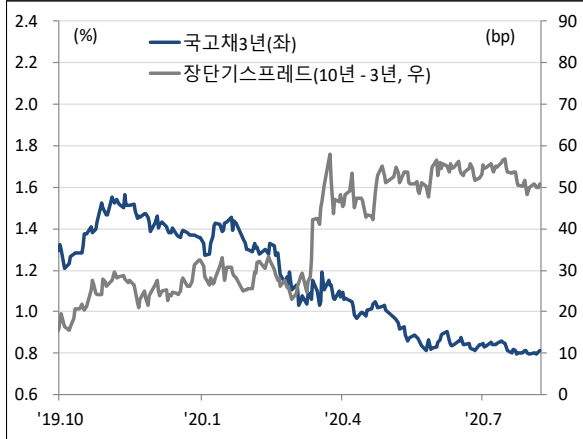
- 스마트폰을 통해 외부세계와 연결된 인터넷 접속 불가능, wifi도 미탑재
 - 다만, 자체 인트라넷인 '광명망'에 접속하여 자료 검색·다운로드·양방향 학습 등 데이터 통신기능을 통한 정보 교환 가능
 - '아리랑 171' 등 일부 모델의 경우 wifi 모듈을 탑재하고 있으나, 접속자 추적·관리를 위해 별도의 앱(app)을 통해서 wifi에 접속토록 통제*
 - 또한, 앱(app) 구입·설치도 오프라인 매장인 '봉사장터' 사용자가 직접 구매 후 직원이 유선으로 스마트폰에 앱을 복사

* 한국일보(2018.12.5.), "북한도 스마트폰으로 와이파이 이용 ... 제한적 접근만"

- 현재는 주민에게 일방적 정보 전달 도구로 스마트폰이 활용되고 있으나, 개인에게 통신 자유가 허용되면 주민 장악능력이 약화될 가능성
 - 과학기술 보급, 교양교육 프로그램 운영을 위한 앱(app) 개발 등 주민교육 차원에서 스마트폰 활용 움직임 활발
 - 반면, 휴대전화 도청 및 스마트폰 보안체크 기능 삽입 등 정보유출 방지 조치 등은 스마트폰을 통한 주민 통제능력 약화를 우려하고 있다는 반증

금리 · 환율 · 주가

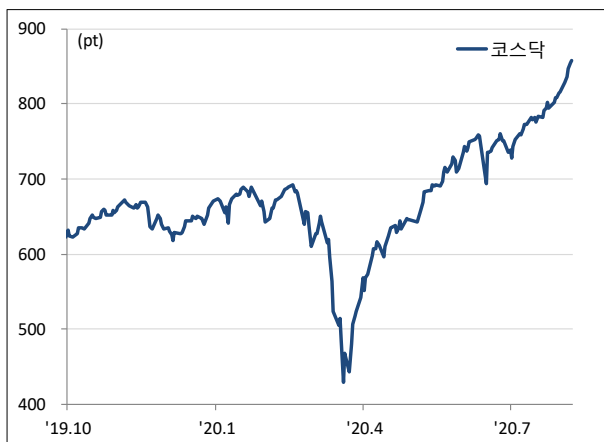
금리 국고채3년 0.81% (1.4bp ↑), 신용스프레드 66.5bp (0.5bp ↓)



환율 원/달러 1,184.7원 (6.6원 ↓), 엔/달러 105.93엔 (0.06엔 ↑)



주가 코스피 2,351.67pt (4.55% ↑), 코스닥지수 857.63pt (5.19% ↑)



* ()는 전주대비 상승 ↑, 하락 ↓

주간 KDB리포트

Weekly KDB Report

제890호

주간 KDB리포트는 인터넷에서 찾아보시거나 이메일로 받아보실 수 있습니다.

인터넷 rd.kdb.co.kr, kdb.co.kr
문의 787.7826

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.