

주간 KDB리포트

Weekly KDB Report

이슈브리프

최근 마이너스 금리정책 논의 현황

국내 이커머스 산업의 AI 활용현황과 전망

구글 모빌리티 리포트로 알아본 K-방역의 시사점

금융시장

금리 · 환율 · 주가



주간 KDB리포트 Contents

이슈브리프

최근 마이너스 금리정책 논의 현황	1
국내 이커머스 산업의 AI 활용현황과 전망	3
구글 모빌리티 리포트로 알아본 K-방역의 시사점	6

금융시장

금리 · 환율 · 주가	10
--------------------	----

최근 마이너스 금리정책 논의 현황

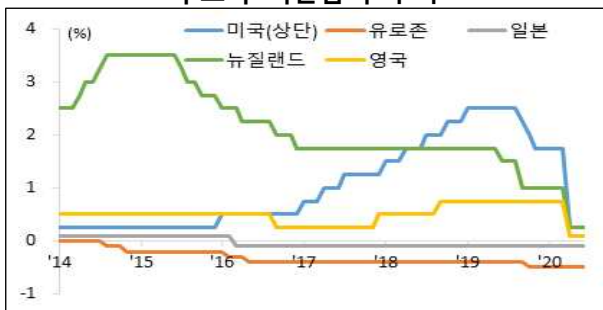
KDB미래전략연구소 미래전략개발부
이유나 (ynrhee@kdb.co.kr)

- ◆ 최근 주요국의 마이너스 금리정책 도입 기대가 있는 가운데 해당 정책의 영향과 유효성에 대한 상반된 견해가 존재
 - 실물경기 부양, 디플레이션 가능성 완화 등 긍정적 효과 주장도 있으나, 금융기관 수익성 저하, 금융중개기능 약화, 금융시장 안정성 저해 등을 우려하는 시각도 상존
- ◆ 코로나19 재확산 여부 등에 따라 향후 마이너스 금리와 같은 비전통적 통화정책 도입 기대가 재부각될 수 있으므로, 관련 정책 시행 중 또는 예정인 국가들의 향방을 지켜볼 필요

□ 코로나19 대응을 위한 각국의 기준금리 인하 가운데, 미국 등 주요국에서 마이너스 금리정책(NIRP, Negative Interest Rate Policy) 기대가 부상

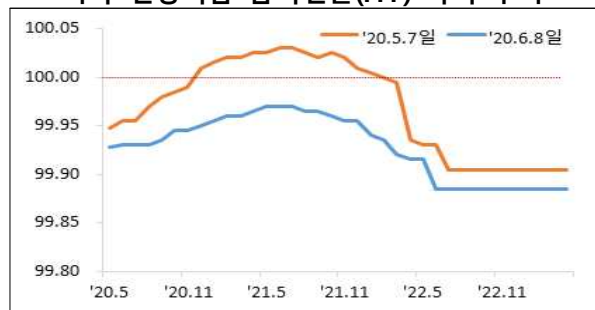
- '20.5월 들어 미국 연방기금 금리선물(FFF, Federal Funds Futures)* 시장에서는 정책금리의 마이너스 진입 가능성을 반영
 - * FFF는 향후 연준의 정책금리(Federal Funds Rate) 결정에 대한 시장기대를 가늠하는 지표로 활용 가능하며, 가격이 100을 상회하는 경우 마이너스 수준의 정책금리를 기대한다는 의미
 - 5.7일 '21.4월물 FFF 가격이 100.025pt까지 상승하는 등 추가 금리인하 기대가 일시적 확산되고, 미 국채 2년물 금리도 0.13%까지 하락하며 사상 최저치 기록
 - 이후 트럼프 대통령은 정책금리를 마이너스로 인하해야 한다고 언급(5.12일)했으나, 파월 연준의장은 마이너스 금리 가능성을 일축(5.13일)
- 최근 영국 및 뉴질랜드 중앙은행은 마이너스 금리정책 도입 가능성을 시사
 - 영국은 5.20일 사상 처음 마이너스 금리 국채(3년, -0.003%)를 발행했으며, 베일리 영란은행 총재는 의회에서 마이너스 금리를 배제하지 않는다고 발언
 - 앞서 5.13일 뉴질랜드 중앙은행 역시 통화정책결정문에서 마이너스 정책금리 도입 가능성*을 언급
 - * 마이너스 정책금리(Negative Official Cash Rate) 준비를 위해 금융기관들과 협의 중

주요국 기준금리 추이



자료 : Bloomberg

미국 연방기금 금리선물(FFF) 가격 추이

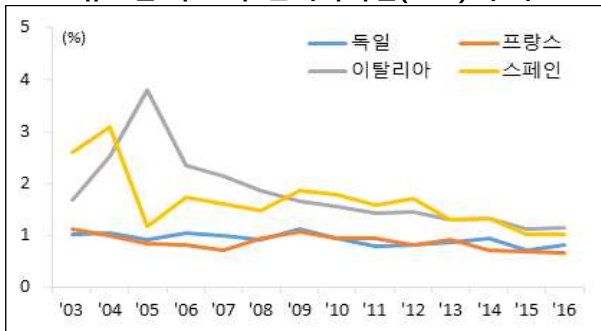


자료 : Bloomberg

□ **마이너스 금리정책을 통해 경기부양과 같은 긍정적 효과를 기대할 수 있으나, 금융기관 수익성 저하, 금융시장 안정성 저해 등을 우려하는 시각도 상존**

- 마이너스 금리정책은 실물경기 부양, 디플레이션 가능성 완화 등에 기여함으로써 통화정책 효과를 제고
 - ECB 분석 결과 마이너스 금리정책 등 비전통적 통화정책 도입 이후 유로존 실질 GDP성장률은 2.5~3.0%p, 인플레이션율은 0.3~0.5%p 상승*
 - * '14년 중반 이후 ECB('14.6월 마이너스 금리 도입)의 비전통적 통화정책들이 부재했을 경우를 고려하여 비교 및 분석(Boucinha and Burlon(2020), "Negative Rates and the Transmission of Monetary Policy", ECB Economic Bulletin Articles Issue 3/2020)
- 이에 반해 마이너스 금리는 이자수익 및 예수금 규모 감소를 초래하여, 금융기관의 수익기반을 약화시킬 우려 존재
 - 고객기반 유지를 위해 예금금리를 제한적으로 인하하는 경우 이자수익이 감소
 - 은행이 이자수익 감소 보전을 대출금리 인상 등의 방식으로 대응할 경우, 금융중개기능이 위축될 수도 있음
- 또한, 마이너스 금리 환경에서 단기수익률 하락은 단기자금시장 위축*, 과도한 수익률 추구(search-for-yield) 등을 유발할 수 있어 금융시장 안정성 저해 가능
 - * 일본의 경우 '16.1월 마이너스 금리 도입 이후 MMF 시장('15년말 1.6조엔 → '16년말 0.1조엔) 및 콜시장 규모('15년말 33조엔 → '16년말 17조엔)가 큰 폭으로 위축

유로존 주요국 순이자마진(NIM) 추이



자료 : World Bank

일본 MMF 시장 규모 추이



자료 : Bloomberg

□ **글로벌 경제 불확실성이 고조된 상황에서 마이너스 금리와 같은 비전통적 통화정책 도입 기대가 다시 부각될 가능성이 있으므로, 관련 정책 시행 중 또는 예정인 국가들의 향방을 지켜볼 필요**

- 현재로서 미국의 마이너스 금리정책 도입 가능성은 크지 않으나 경기부진 장기화, 코로나19 재확산 여부 등에 따라 시장의 기대가 재차 확대될 수도 있음*
 - * 파월 연준의장은 6.9~10일 FOMC 기자회견에서 장기금리 동결(0~0.25%) 계획 및 경기 하방위험 대응을 위한 추가 지원책 마련 가능성을 시사했으나, 마이너스 금리에 대한 별도의 언급은 없었음

국내 이커머스 산업의 AI 활용현황과 전망

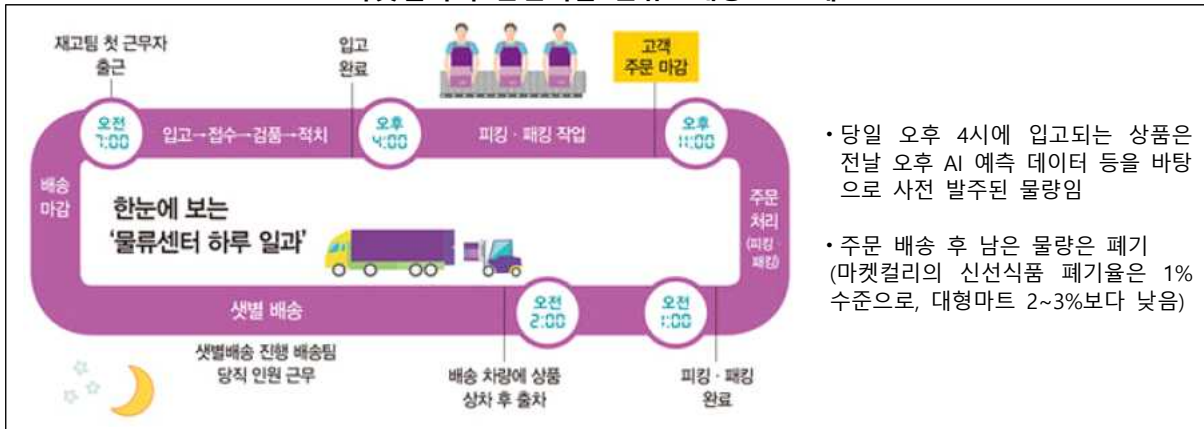
KDB미래전략연구소 산업기술리서치센터
임수빈 (soobin@kdb.co.kr)

- ◆ 국내 이커머스 기업들은 사용자 편의성 개선을 위해 AI(Artificial Intelligence, 인공지능) 기술 도입 등 경쟁력 확보에 주력
- ◆ 플랫폼 기반 빅테크 기업들이 고도화된 AI 기술을 무기로 이커머스 시장 공략에 나선 가운데, 향후 이커머스 산업의 경쟁구도가 다변화될 것으로 전망

□ 국내 이커머스 기업들은 상품검색·추천, 물류·배송 단계에서 AI 기술을 활발히 도입, 사용자 편의성을 높이는 등 신규 소비자 유치와 소비 확대를 유도

- (상품검색·추천) 이미지, 데이터 분석 등 AI 기술을 활용하여 검색 만족도를 높이고, 큐레이션 서비스를 제공함으로써 구매율 제고
 - 네이버는 상품 사진만으로 검색이 가능한 '쇼핑렌즈' 서비스, 사용자의 구매 이력이 없어도 자사 플랫폼에서의 행동이력을 분석하여 상품을 추천하는 'AiTEMS' 서비스 제공
 - 여성의류 쇼핑몰 에이블리(ABLY)는 '상품짤' 데이터로부터 상품 사진, 설명 텍스트, 판매자 체형 정보 등 메타데이터를 추출, 사용자의 취향을 분석하고, 메인화면의 상품을 개인별 맞춤형으로 구성
- (물류·배송) 이커머스 기업들은 '소비자 주문전 직매입' 형태로 배송시간을 단축, 배송서비스를 개선함과 동시에 AI를 활용하여 상품별 주문량을 사전에 예측함으로써 재고부담과 품질률을 관리하고, 신선식품 등으로 상품군을 확대
 - 쿠팡은 당일 배송 서비스 '로켓배송'을 국내 최초로 도입, AI를 기반으로 주문량 예측, 출고·배송과정을 효율화*하여 배송 만족도 향상**
 - * 물류센터 상품 배치, 창고 작업자의 이동동선, 포장재질, 배송차량, 차량 내 보관위치, 차량 이동 동선까지 지정
 - ** 주요 온라인쇼핑몰 배송 만족도: 쿠팡(3.85)>G마켓(3.71)=네이버(3.71)>옥션(3.69)>11번가(3.65)
(자료: 한국소비자원 보도자료('19.8.30자) "오픈마켓 소비자 만족도, '배송 정확성 및 신속성' 높고 '상품 다양성 및 우수성' 낮아")
 - 마켓컬리는 과거 데이터를 활용한 AI 예측치와 30분 간격의 실시간 데이터를 기초로 예상 주문수량을 사전 매입(D-2), 실제 주문(D-1)에 따라 다음날 새벽에 배송(D-Day)함으로써 물류 소요 시간을 최소화하고, 신선도를 유지
 - * 사내 매출·물류 예측 시스템인 '데이터 물어다주는 멍멍이(데멍이)' 활용

마켓컬리의 신선식품 물류·배송 프로세스



자료 : 한국경제매거진(2019.4.16자), "유통 혁신의 현장② 마켓컬리 장지동 물류센터 "혁신은 집요함에서 온다"" 인용
시사인(2019.3.5자), "로켓·새벽배송'이 가능한 진짜 이유"

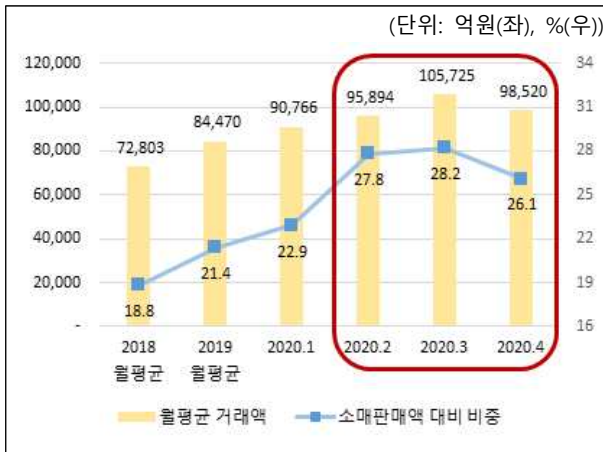
□ 플랫폼 기반 빅테크 기업들은 고도화된 AI 기술을 활용, 이커머스 시장을 적극 공략

- 네이버는 트래픽 1위의 플랫폼 영향력과 더불어 AI 기술 등을 기반으로 자사 이커머스 플랫폼 입점 판매자를 지원, 이커머스 시장의 강자로 부상
 - 판매할 상품만 있으면 누구나 사업을 할 수 있도록 '스마트스토어' 입점 판매자 앞 AI 기반의 사업 지원 서비스를 제공*, 신규 판매자를 적극적으로 유치
 - * 모바일 홈페이지 제작(네이버 모두), 결제(네이버 페이), 트래픽 분석(네이버 애널리틱스), 고객상담(네이버 톡톡) 등
 - 2019년 네이버는 쿠팡, 이베이코리아를 제치고 온라인 결제액 1위를 기록
 - ※ 네이버 20.9조원, 쿠팡 17.1조원, 이베이코리아(옥션·G마켓) 17.0조원 (자료: 와이즈리테일 추정치)
- 네이버, 카카오는 자사의 AI 기술과 결합한 풀필먼트(Fulfillment)* 전략을 통해 쿠팡 등 기존 이커머스 사업자에 비해 취약한 물류 서비스를 보완
 - * 아마존(Amazon)이 입점 판매사의 물류를 대신 수행하면서 시작된 개념(Fulfillment by Amazon, FBA)으로, 이커머스 사업자가 소비자의 주문부터 제품 수령까지의 모든 단계(재고확인, 주문처리, 배송, 고객센터, 반품 등)에 대해 서비스를 제공하는 방식
 - 이커머스 플랫폼 판매자들의 물류를 통합 처리함으로써 '규모의 경제'를 실현, 소규모 판매자의 물류 비효율성 문제를 제거하고, 배송 서비스의 품질을 향상
 - (네이버) 네이버는 물류 관련 AI 기술 등의 서비스를 제공, 제휴 물류업체(위킵, 두손컴퍼니, FSS, 신상마켓)가 실제 물류를 처리하는 협업 전략 추진
 - (카카오) 카카오엔터프라이즈의 AI 기반 물류 관리 시스템을 적용, 판매자가 물류센터의 원하는 공정만을 선택하여 사용할 수 있는 WaaS* 사업 검토 중
 - * Warehouse as a Service, 서비스로서의 창고

□ **코로나19 유행에 따른 온라인쇼핑 활성화로 이커머스 시장의 경쟁구도 다변화 전망**

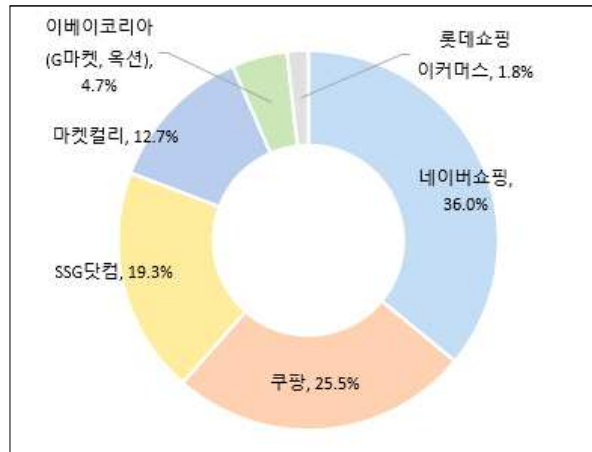
- 코로나19로 인해 온라인쇼핑 거래가 확대된 가운데, 배송 서비스 우위의 기존 이커머스 사업자와 선도적 AI 기술을 보유한 빅테크 기업의 경쟁이 본격화
 - 네이버는 2020년 고성장이 예측되는 이커머스 업체로 선정되는 등 AI 기술과 플랫폼을 기반으로 이커머스 시장에서의 영향력을 확대할 것으로 예상

온라인쇼핑 상품 거래 추이



주 : 여행·교통, 문화·레저, e쿠폰, 음식서비스 등 제외
자료 : 통계청

2020년 고성장 예측 이커머스 업체



주 : 국내 유통 등 관련 업계 종사자 275명 대상 설문조사
자료 : 리테일매거진(2019.11월)

- 각 업체는 물류·배송 무인로봇, 고객상담 챗봇, 음성인식 주문 등 이커머스 사업의 전 영역에 AI 신기술을 적극 도입, 경쟁력 확보에 주력
 - **(시각·언어·청각 지능)** 시각 지능은 사물인식 및 영상의 상황이해, 언어·청각 지능은 자연어 이해 및 합성·생성 기술로서, 이미지검색, 불량품 판단, 음성인식 주문 등에 활용
 - **(상황·감정이해)** 센서 데이터(온도, 습도, 속도, 위치 등), 사용자 데이터(의사 결정 패턴, 제스처, 표정 등)에 기반하여 상황·감정을 이해하는 기술로서, 물류 프로세스의 온·습도 모니터링, 물류 이동추적 등에 활용
 - **(추론·지식표현)** 입력·학습된 데이터를 기반으로 답을 도출, 개별적 정보 이해, 정보 간 상대적 관계 파악, 추론하는 기술로서, 상품 추천, 주문량 예측, 이동·배송경로 추천 알고리즘 등에 활용
 - **(행동·협업지능 및 지능형 에이전트)** 학습·판단한 결과를 실행하는 단계로, 기계 동작제어, 인간의 행동·판단을 보조하는 기술로서 물류·배송 로봇, 고객상담 챗봇, 택배기사의 AI 비서 등에 활용

구글 모빌리티 리포트로 알아본 K-방역의 시사점

KDB미래전략연구소 미래전략개발부
이 상 영 (lsy12095@gmail.com)

- ◆ 코로나19 신규확진자 수가 증가하고 각국 지역사회 내 소매점·여가시설의 인구 이동이 감소하는 상황에서 경제지표(PMI) 또한 하락하며 글로벌 사회·경제적 위기 경험
- ◆ 이에, 향후 감염병 확산 가능성에 대비하고 K-방역 모델을 세계화하기 위해서는 혁신기술 R&D를 위한 금융·제도지원과 더불어 역학조사 시스템의 정보인권 보호 강화가 요구됨

□ 구글은 전 세계 코로나19 확산으로 인한 국가별 모빌리티* 통계를 발표 중

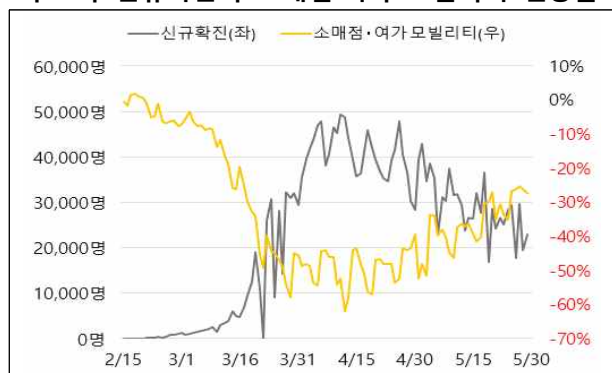
* 본 리포트에서 언급되는 '모빌리티'는 '인구이동 경향'으로 의미를 특정

- 이 통계는 특정 장소에 방문한 유동인구 데이터를 사용하여, 코로나19 전후의 지역사회 내 모빌리티 변화를 식별하도록 개발
 - 구글 계정 사용자의 위치기반 데이터를 집계하여 통계를 생성하고, 특정 장소에서 시간 변동에 따른 밀도 변화를 산출해 산출일별 변동률(%)을 제공
 - 특정 장소의 방문 횟수와 체류 시간을 기준값*과 비교해 기준값 대비 변동률 산출
- * 코로나19 확산 이전('20.1.3~'20.2.6)의 유동인구 중앙값을 기준값(0)으로 설정
- 소매점·여가시설 등 장소에 일별, 지역별 방문한 사람의 변동률 발표
 - 코로나19 확산 억제를 위한 사회적 조치, 봉쇄(Lockdown) 등으로 주요국*의 소매점·여가시설 모빌리티는 감소세를 보임
- * 한국, 이탈리아, 독일, 영국, 미국, 일본 대상

국가별 코로나19 대응정책

국가	사회적 조치
한국	사회적 거리두기
미국	봉쇄
영국	봉쇄
일본	자율적 봉쇄
독일	봉쇄
이탈리아	봉쇄

주요국 신규확진과 소매점·여가 모빌리티 변동률



주 : 한국, 이탈리아, 독일, 영국, 미국, 일본 대상
자료 : Google('20.5), Global_Mobility_Report

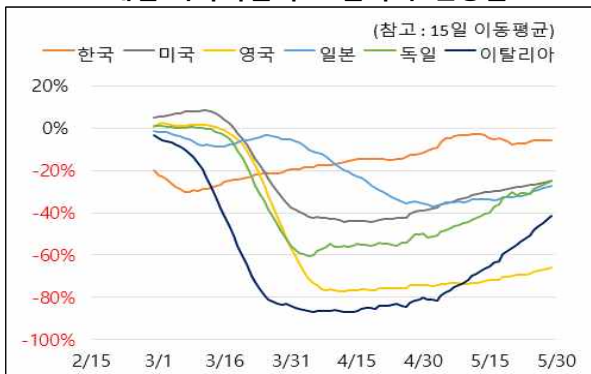
□ **모빌리티 감소와 비례하여 주요국의 PMI지수* 또한 하락하는 등 사회·경제적 위기를 경험**

* 종합 PMI지수(Purchasing Manager Index, 구매관리자지수)는 신규주문, 생산, 고용, 원자재 배송 속도, 재고에 대한 설문조사를 종합하여 산출, 지수가 50초과이면 확장, 50 미만은 수축을 의미

○ 모빌리티와 PMI의 변동폭은 선형의 상관관계*로 나타남에 따라 감염병의 확산이 사회적 충격(모빌리티 감소)과 경제적 충격(PMI 하락)을 동반하는 것으로 확인

* $r=0.9497$, " $p=0.0037$ "

소매점·여가시설의 모빌리티 변동률



자료 : Google('20.5), Global_Mobility_Report
WHO('20.5), COVID-19-global-data

PMI와 소매점·여가시설 모빌리티의 상관관계



자료 : Google('20.5), Global_Mobility_Report
Markit('20.2~'20.5), PMI releases

□ **한국은 초기부터 선제적인 방역을 통해 코로나19의 대규모 확산세를 저지하며 봉쇄(Lockdown)조치 없이 방어에 비교적 성공**

○ 한국은 '20.1월부터 감염환자 조기발견을 통한 확산차단을 목표로 신속·대량 검진을 진행하여 사회·경제적 충격을 최소화

- '20.1월부터 질병관리본부는 RT-PCR 검사법을 개발하고, 국내 시약제조기업에 공개하여 빠르게 진단키트를 생산

*씨젠은 AI를 진단키트 개발과정에 활용해 기간을 2주 내외로 단축

- 드라이브/워크 스루 형태를 포함한 638개의 선별진료소를 운영해 진단검사의 접근성을 높임

* '20.2월 '대구·경북지역 집단감염' 당시, 지자체와 기업 연수원을 경증환자 전용 치료시설로 활용

○ 또한, ICT를 적극적으로 활용해 코로나19 확산에 체계적으로 대응

- 역학조사 지원시스템*의 통계정보를 활용해 감염병 확산 억제에 대응했으며, 자가격리 앱을 통해 확진자를 체계적으로 관리

* 휴대전화 위치정보와 신용카드 이용내역 등을 통해 감염 위험이 있는 사람을 가려내고 감염병 확산 경로 등을 파악·분석하는 시스템

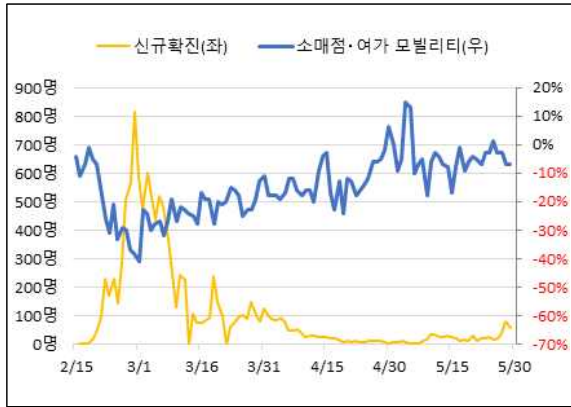
- 과학기술정보통신부는 공공데이터 API를 오픈해 민간에서 선별진료소의 위치 정보와 마스크 재고현황*을 모니터링하는 앱을 만들 수 있도록 지원
 - * 의약품안전사용서비스(DUR) 정보시스템을 공적 마스크 중복구매 방지에 활용
- 민간 기업들도 AI기술을 활용해 코로나19 대응에 적극적으로 동참
 - * 네이버 AI플랫폼 '클로바'는 코로나 능동 감시자에게 전화를 걸어 증상을 확인하는 서비스를 제공하며, AI 의료솔루션 개발업체 뷰노는 환자의 X-ray 영상을 3초 이내에 판독해 중증 환자를 분류하는 AI를 대구 병원과 흥천군 보건소에 설치

□ 향후 '2차 코로나19 대유행' 등 감염병 발생에 대비하고, K-방역 모델을 세계화 하기 위해서는 방역역량을 더욱 강화할 필요

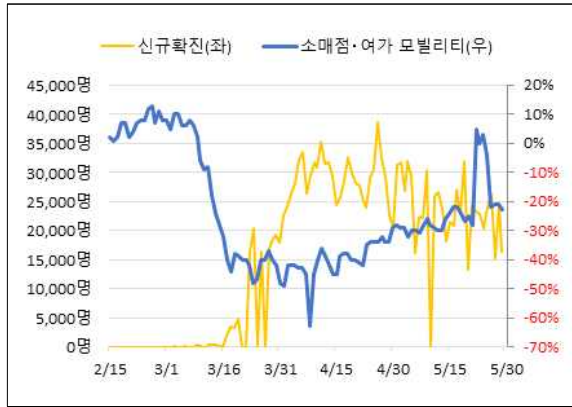
- 비단 코로나19뿐만 아니라 향후 신종 감염병 확산 시 사회·경제적 충격으로 인해 발생하는 실물경제 침체를 막기 위해서는 방역역량 제고가 절대적
- 진단·검사·치료제개발로 이어지는 K-방역 모델 구축을 위해 바이오분야의 혁신 기술R&D와 생산시설 등에 대한 금융지원과 제도개선 등 지속적 노력이 필요
 - * 빌 제인웨이 케임브리지대 교수, "한국, '카피캣' 신세 면하려면 'R&D 구제금융' 투입하라" 언급
 - 정부는 치료제, 백신, 방역물품·기기의 개발지원 대책을 논의하고, AI 영상 진단과 이동형 CT 등 경쟁력 확보를 위한 11대 전략품목을 선정
- 한편, 데이터를 활용한 역학조사 과정에서 감염 환자의 이동경로 등 민감한 개인정보가 유출되며 인권보호 문제에 대한 사회적 합의 필요
 - 감염병 역학조사 지원시스템의 개선과 표준화를 통한 정보인권 보호 필요
 - * 갤럽의 '코로나19 예방행동과 관련 인식' 조사('20.3월)에서는 28개국 성인 중 75%가 '확산을 막기 위해 내 개인적 권리 일부를 희생할 수 있다'고 답했으며, 이탈리아(93%), 프랑스(84%), 한국(80%), 영국(72%), 독일(71%) 등으로 나타남
- 개인·집단은 사회구성원으로서 '거리두기', '마스크 착용' 등 위생수칙을 철저히 지키며 확산방지를 위한 자발적 노력도 필요

< 참고 : 국가별 신규확진과 소매점·여가 모빌리티 변동률 >

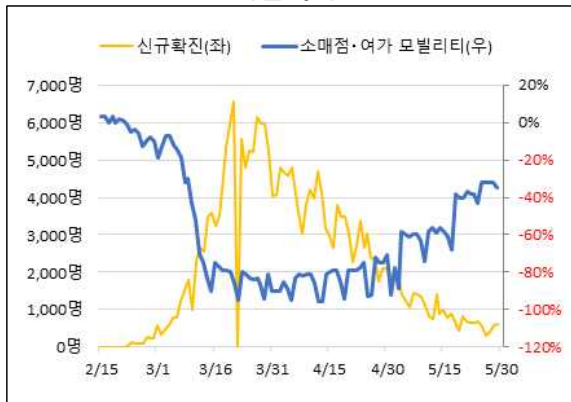
한국



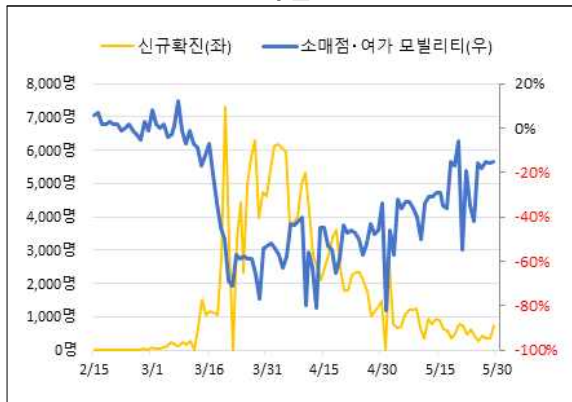
미국



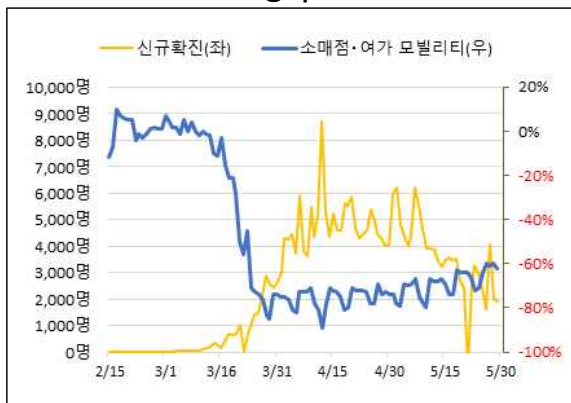
이탈리아



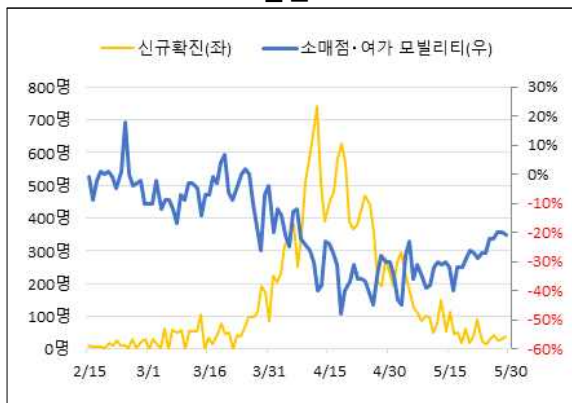
독일



영국



일본



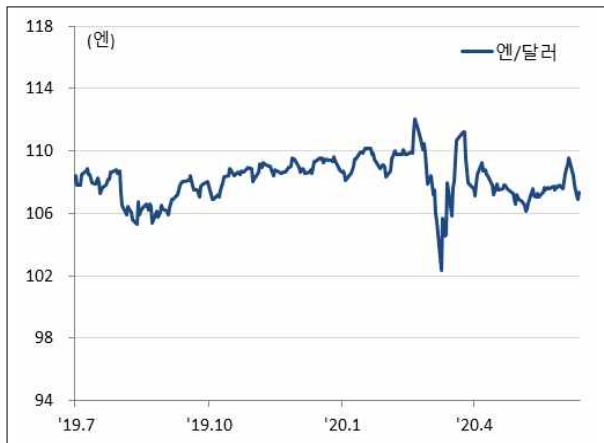
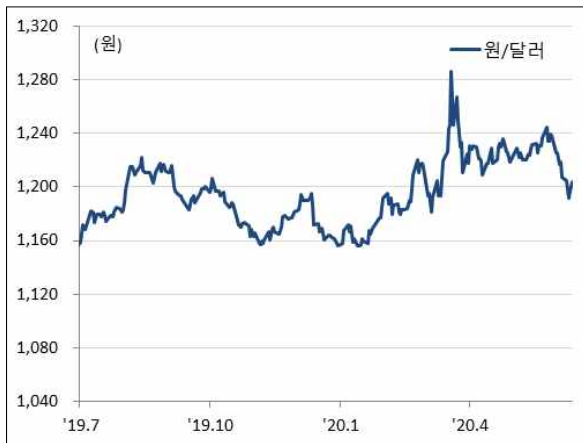
자료 : Google('20.5), Global_Mobility_Report
WHO('20.5), COVID-19-global-data

금리 · 환율 · 주가

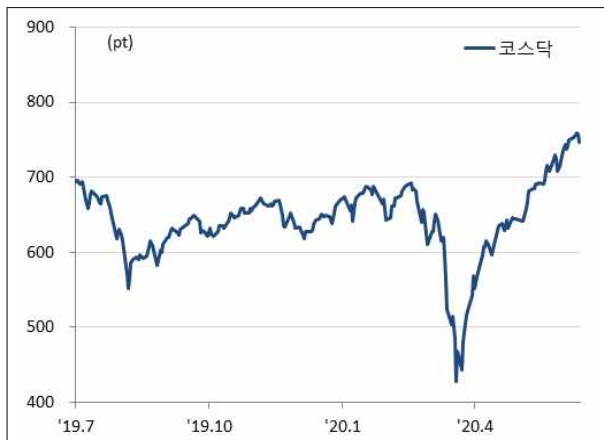
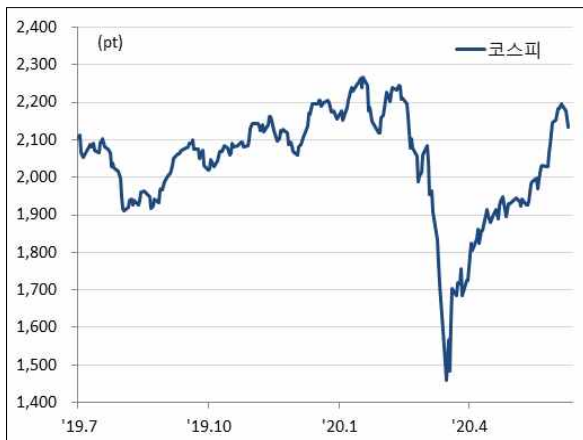
금 리 국고채3년 0.841% (5.3bp ↓), 신용스프레드 77.3bp (0.8bp ↓)



환 율 원/달러 1,203.8원 (3.3원 ↓), 엔/달러 107.38엔 (2.21엔 ↓)



주 가 코스피 2,132.3pt (2.27% ↓), 코스닥지수 746.06pt (0.43% ↓)



* ()는 전주대비 상승 ↑, 하락 ↓

주간 KDB리포트

Weekly KDB Report

제882호

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.