

주간 KDB리포트

Weekly KDB Report

이슈브리프

차세대 통신서비스를 위한 저궤도 위성 산업 동향

국제금융시장

금융시장

금리 · 환율 · 주가



주간 KDB리포트 Contents

이슈브리프

차세대 통신서비스를 위한 저궤도 위성 산업 동향 1

국제금융시장 3

금융시장

금리 · 환율 · 주가 7

차세대 통신서비스를 위한 저궤도 위성 산업 동향

KDB미래전략연구소 미래전략개발부
정 환 수 (hsjung@kdb.co.kr)

- ◆ 위성 기술 발전으로 공간의 제약을 받지 않는 위성통신과 지상 이동통신이 결합한 차세대 통신서비스 패러다임이 등장하며 위성 산업에 대한 관심 증가
- ◆ 글로벌 기업의 주도로 차세대 통신 시장 선점을 위해 저궤도* 위성 시장경쟁이 확대되고 있는 가운데 우리 정부도 관련 산업 활성화를 위한 정책적 지원을 확대하고 있음

* 저궤도(Low Earth Orbit) : 300~1,500km 위성고도

□ 현재 지상망 중심의 이동통신 서비스 한계를 극복하기 위해 위성과 지상 이동통신이 결합한 통신서비스 패러다임이 등장하며 위성 산업에 대한 관심 증가

- 완전 자율주행차, 에어택시 등 첨단기술의 발전으로 공간 제약을 받지 않는 3차원 통신서비스를 위한 위성통신 기술 개발이 주목받고 있음
- 세계 위성 산업 규모는 '18년 3,600억 달러(약 424조원)이나, '40년까지 1.1조 달러(약 1,980조원) 규모*로 성장 전망
 - 전체 위성 산업 중 위성통신 분야가 차지하는 규모는 '18년 15%에서 계속 성장하여 '40년 53%로 확대될 전망

* Morgan Stanly('17,10), "Investment Implications of the Final Frontier" 참고

- 위성통신은 위성고도에 따라 통신 특성이 다르며 우주인터넷 서비스와 차세대 이동통신 6G의 3차원 통신을 위한 기술로 저궤도 위성에 대한 관심 증가
 - 저궤도 위성은 저지연 서비스 구현, 위성 크기 소형화, 다수 위성 동시 발사를 통해 저렴한 비용으로 군집위성 그물망 형성이 가능한 장점이 있음

궤도별 주요 특성

구분	저궤도(LEO)	중궤도(MEO)	정지궤도(GEO)
위성고도(km)	300~1,500	1,500~36,000	36,000
평균통신지연율(ms)	최소 10	평균 100	240
공전주기(분)	88~127	127~1,440	1,440(24시간)
대표사업자	SpaceX(미), OneWeb(영)	SES Networks(룩)	Inmarsat(영)
위성무게(kg)	150	700	3,500

자료 : 과학기술정보통신부 등 관계부처 합동('21.6.18자), "초소형위성 및 6G 위성통신기술 개발방안"

□ **우리 정부는 차세대 통신의 핵심기술로 예측되는 위성통신 분야를 주목하고 경쟁력 확보를 위해 저궤도 위성에 대한 투자와 정책적 지원을 확대할 계획**

- 정부는 위성통신 시범망 구축을 위해 지상-위성 통합망 표준화 단계에 맞추어 '31년까지 총 14기의 저궤도 통신위성을 발사*할 계획
 - * 과학기술정보통신부('21.6.18자), "정부, 공간의 한계를 넘는 6세대 위성통신기술 실증 계획 발표" 참고
 - 저궤도 통신위성 시범망('25~'31년 14기 구축)을 활용하여 자율운항선박 원격 제어시스템, 도심항공교통(UAM) 등의 통신서비스를 실증할 예정
- '21.7월 과학기술정보통신부는 6G 시대 차세대 통신기술의 핵심인 지상-위성 통신망 통합을 위해 민관 협력 소통창구인 "위성통신포럼" 출범

□ **글로벌 민간기업의 주도로 저궤도 위성 시장은 빠르게 성장하고 있으며 국내 기업들도 경쟁력 확보를 위해 노력 중**

- 차세대 통신시장 선점을 위해 글로벌 민간기업들은 막대한 자본을 바탕으로 저궤도 위성 시장 선점 경쟁 중임
 - SpaceX(미)의 Tesla 자율주행차와 연계된 Starlink 프로젝트를 중심으로, OneWeb(영), Amazon(미) 등 저궤도 위성 인터넷의 주도권 경쟁 본격화
- 우리나라는 통신위성 개발 경험 부족, 산업기반 부족 등으로 위성통신 분야 경쟁력이 낮은편이며 국내기업들도 위성 시장 경쟁력 확보를 위해 노력 중
 - 우리나라의 위성통신분야 기술 수준은 미국(100%) 대비 83.8%* 수준
 - * 과학기술정보통신부('21.6.18자), "초소형위성 및 6G 위성통신기술 개발방안" 참고

저궤도 위성통신 관련 주요 업체 현황

회사명	내용
SpaceX(미)	'15년 저궤도 위성통신 사업인 Starlink 프로젝트를 시작으로 '21년 143개 위성을 발사했으며 '27년까지 12,000개 위성을 발사해 지구 전역에 고속 인터넷 제공 예정
OneWeb(영)	전세계를 커버하는 초고속 인터넷망 제공을 목표로 현재 저궤도 위성 288기를 운영하고 있으며 내년까지 648기로 우주인터넷망 구축 계획
한화(국내)	'21.3월 스페이스허브 출범을 통해 계열 내 위성통신 관련 노하우를 통합하여 우주산업 개발을 본격적으로 시작하였으며, OneWeb(영)에 '21.8월 3억달러 투자
KT SAT(국내)	무궁화위성 7호 등 총 4기의 방송통신위성과 자체 개발한 위성·5G 데이터 통신 연동 기술인 '하이브리드 라우터'를 기반으로 저궤도 위성통신망 구축 진행 중

자료 : 각사 홈페이지 및 언론 보도 종합 재구성

국제금융시장 9월 동향 및 10월 전망

KDB미래전략연구소 미래전략개발부
 천 경 원 (cheonkw@kdb.co.kr)
 장 명 화 (clarajang@kdb.co.kr)

- ◆ (환율) 9월 중국 헝다그룹의 채무불이행 우려 및 FOMC 영향으로 원/달러 환율 상승, 10월에도 미 국채 금리 상승에 따른 달러화 강세로 원/달러 환율의 상승압력 예상
- ◆ (금리) 9월 주요국의 장기금리는 미 FOMC 이후 급등하여 전월말 대비 상승 마감, 10월에도 9월 후반부와 유사한 시장심리가 이어질 전망
- ◆ (주가) 9월 주요국 증시는 월 후반 미 국채금리 급등 영향 등으로 전월말 대비 하락 마감, 10월 들어서도 위험관리가 우선되는 조정국면 예상

□ (환율) 9월 중국 헝다그룹의 채무불이행 우려, 달러화 강세로 원/달러 환율 상승, 10월에도 달러화 강세, 국제 원자재 가격 상승, 중국 헝다그룹 유동성 위기 등 대외 불확실성 지속으로 원/달러 환율에 대한 상승압력 예상

○ (달러화) 달러 인덱스*는 9월 초 경제지표 부진으로 하락 출발하였으나 중국 헝다그룹의 채무불이행 우려와 매파적인 FOMC 영향으로 강세 전환, 10월에도 미 국채 금리 상승에 따른 강세 지속 예상

* 메이저 6개 통화(유로화, 엔화, 파운드화, 캐나다 달러, 스위스 프랑, 스웨덴 크로네) 대비 달러화 가치

- (동향) 잭슨홀 심포지엄(8.27일)에서 파월 의장의 완화적 발언, 시장 예상을 큰 폭 하회하는 8월 비농업부문 고용지표*로 약세를 보였으나 이후 연준 인사들의 매파적 발언, 중국 헝다그룹 채무불이행 우려, FOMC**의 영향으로 강세 전환

* 8월 비농업부문 일자리가 전월 대비 23.5만명 증가에 그침(시장 예상치 : 72~73만명)

** 9월 FOMC에서 ① 파월 의장은 다음 FOMC에서 테이퍼링 여부가 결정되어 '22년 중반에 종료될 수 있음을 언급, ② 점도표상 '22년 중 금리인상 의견 증가 등이 매파적으로 해석되어 월말 미 국채 금리 가파르게 상승

- (전망) 헝다그룹 관련 위험회피 심리가 지속되는 가운데 테이퍼링 예상에 따른 미 국채 금리의 상승이 달러화 강세요인이 될 것으로 전망되며, 향후 미 의회의 부채한도 협상에 대한 진행 상황을 지켜볼 필요

○ (유로화) 9월초 달러/유로 환율은 상승 출발하였으나 미 연준의 테이퍼링 우려 등으로 하락 전환, 10월 안전자산 선호 심리가 지속되며 약세 전망

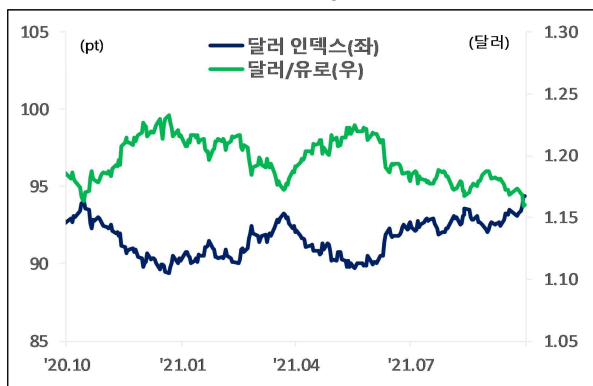
- (동향) 월초 완화적인 잭슨홀 심포지엄, 물가상승 및 양호한 경제지표에 근거한 매파적인 ECB통화정책 기대로 상승하였으나 연준 인사의 테이퍼링에 관한

매파적 언급, 예상보다 완화적인 ECB 통화정책 회의*로 하락 전환, 이후 헝다 그룹 채무불이행 위기로 하락폭이 확대

* 9월 ECB 통화정책 회의에서는 4분기 PEPP(팬데믹긴급매입프로그램) 매입규모를 축소(총 1.85조 유로 매입한도는 유지)하기로 하였으나, 정책금리 및 APP(자산매입프로그램) 등 정책은 유지하기로 결정. 테이퍼링을 예상했던 시장 기대보다 완화적이었다고 평가

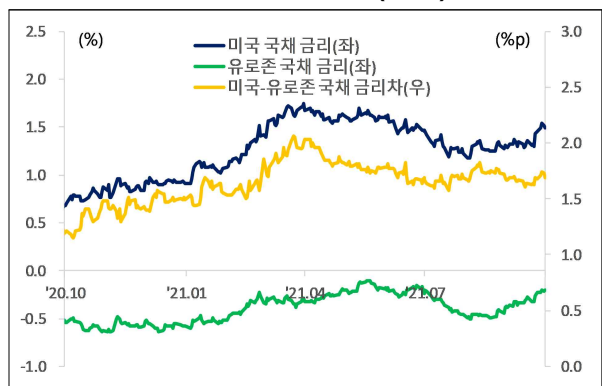
- (전망) 연준의 매파적인 기초, 헝다그룹 관련 안전자산 선호 심리로 약세 예상
- 다만, 천연가스 가격 급등 등 인플레이션 우려로 다른 선진국에 비해 완화적이었던 ECB의 통화정책 기조 변화 가능성 존재

달러 인덱스 및 달러/유로 환율 추이



자료 : 연합인포맥스

미국-유로존 국채 금리(10년) 추이



자료 : Bloomberg

- (원화) 원/달러 환율은 헝다그룹 채무불이행 우려로 상승 전환한 이후 월말 FOMC 영향으로 연고점을 갱신, 10월에도 대외 불확실성 지속으로 상승압력 예상
- (동향) 월초 금통위의 기준금리 인상(8.26), 달러화 약세 등으로 1,150원대에서 등락하였으나 추석 이후 헝다그룹 리스크로 상승 전환하여 월말 미 국채금리 급등으로 연고점(1,184.4원 9.28일)을 경신
- (전망) 금통위의 연내 기준금리 추가인상 가능성 및 수출 호조는 원화 강세 요인이나 중국 헝다그룹 관련 불확실성, 국제 원자재 가격 상승, 테이퍼링 예상에 따른 달러화 강세 지속 가능성 등으로 상승압력 예상

환율 추이

	'19년말	'20년말	'21.8월말	'21.9월말	전월대비
달러 인덱스	96.479	89.927	92.653	94.423	+1.91%
달러/유로	1.1219	1.2217	1.1811	1.1694	△0.99%
엔/달러	108.66	103.26	110.03	111.0	+0.88%
원/달러	1,156.4	1,086.3	1,159.5	1,184.0	+2.11%

자료 : 연합인포맥스

□ (금리) 9월 주요국의 장기금리는 미 FOMC 이후 급등하여 전월말 대비 상승 마감, 10월에도 9월 후반부와 유사한 시장심리가 이어질 전망

- (동향) 9월 주요국의 장기금리는 월 전반 횡보하다 미국 FOMC(9.21~22) 이후 통화정책 정상화 움직임 가속에 따라 반등세로 전환, 전월말 대비 상승 마감
 - 미 국채 10년물은 9.22일까지 1.3%대에서 횡보하다, 9월 FOMC 석상에서 매과적 시각이 강화*되면서 향후 기준금리 인상 시기가 당초 시장기대보다 앞당겨질 것이라는 시장 우려로 급등하여 월말 1.5% 돌파
 - * 연내 테이퍼링 시작 전망 및 점도표 상향 조정(2022년중 금리 인상을 전망한 연준위원이 직전 FOMC시 7명에서 금번 9명으로 증가)
 - 독일 국채와 일본 국채도 미 국채시장 움직임에 동조하여 FOMC 이후 일제히 반등하며 전월말 대비 상승 마감
- (전망) 10월에도 각국의 통화정책 정상화 의지와 유가 및 원자재 가격 강세에 따른 인플레이션 긴장 확대로 시장금리가 강세기조를 이어갈 가능성
 - 에너지, 비철금속 등 원자재 및 운임 가격 급등, 미국의 구인난에 따른 임금 상승, 제품 공급망 병목 현상 등 물가 상승 유인이 가중됨에 따라 인플레이션 우려가 급격 확산**
 - ** 미 연준 파월 의장은 27일 상원 발표 연설문에서 제품 수요 대비 공급 병목에 따른 고물가와 구인난이 예상보다 오래 지속될 수 있다면서 당초 일시적이라던 인플레이션 관점에 일부 좌절감을 표시
 - 미 고용지표가 연준의 목표 범주를 이탈하지 않는 한 테이퍼링 일정이 앞당겨질 공산이 커진 만큼 시장금리 레벨업 컨센서스가 이어질 것으로 보이며, 유럽과 일본도 미 국채시장과 궤를 같이할 전망

주요국 국채금리 추이

	'19년말	'20년말	'21.8월말	'21.9월말	전월대비
미국채 10y	1.9175	0.9132	1.3088	1.4873	+17.85bp
독일채 10y	-0.1850	-0.5690	-0.3830	-0.1990	+18.40bp
일본채 10y	-0.0110	0.0210	0.0250	0.0720	+4.70bp

자료 : Bloomberg

□ (주가) 9월 주요국 증시는 월 후반 미 국채금리 급등 영향 등으로 전월말 대비 하락 마감, 10월 들어서도 위험관리가 우선되는 조정국면 예상

- (동향) 9월 미국과 유럽은 미 연준의 테이퍼링 의지 표면화 우려로 FOMC 시점까지 하락세를 보이다 직후 일부 반등하여 전월말 대비 소폭 하락 마감한 반면, 일본은 내각 교체에 대한 기대로 대체적인 호조를 띠며 전월말 대비 소폭 상승 마감
 - 미 증시는 월 전반 중국 헝다 파산설, 미 의회내 부채한도 협상 난항 등 국내외 직간접 악재 부각으로 약세를 보이다 FOMC 후 반등하였으나, 물류 공급망 불안, 인건비 증가 등 물가 요인 불안에 따른 월말 국채금리 급등으로 반등폭 원위치
 - 유로Stoxx50는 유럽내 여행, 지출 등 일상 경제활동이 코로나19 이후 최고 수준*을 기록하는 등 소비활동 회복 기대로 월 초반 강세를 보였으나, 이후 미 증시의 방향성을 그대로 답습하며 전월말 대비 소폭 하락 마감
 - * 스페인 호텔 예약률 50% 돌파, 유럽 항공편 예약 지난해 초반 이후 최고수준 기록, 유로존 4대국(독일, 프랑스, 이탈리아, 스페인) 8월 중순 박스오피스 수입 작년동기 대비 70% 증가 등
 - Nikkei225 지수는 차기 내각의 경제정책에 대한 기대치 상승* 및 코로나19 신규 확진자 수 진정 등으로 투자심리 개선되며 월중반까지 상승하다 미 FOMC 이후에는 주요국 증시와 대체로 동조하는 모습
 - * 규제개혁을 강조해온 고노 다로에 대한 시장 기대치가 고조(그러나 이후 기시다 후미오의 당선으로 동일 기대감이 반감)
- (전망) 10월 주요국 증시는 장기금리 상승세, 인플레이션 우려 재확산 등에 따라 기술주 중심의 성장주 경계감과 더불어 인플레 방어용 가치주 및 배당주 등 선호도 증가 예상
 - 유럽은 영국 등 해외여행 통제 완화, 서비스업 회복세 기대 등에도 불구하고, 가스 등 에너지 가격 급등으로 물가상승 압박이 심화될 우려
 - 일본은 9월말 '위드코로나'로 방향을 선회하며 긴급사태 국면을 풀어 소비경기 회복을 기대하는 가운데, 부유층 증세 및 배분을 중시하는 것으로 알려진 신임 내각의 정책 성향과 미 증시 향방이 10월 장세를 가를 전망

주요국 주가지수 추이

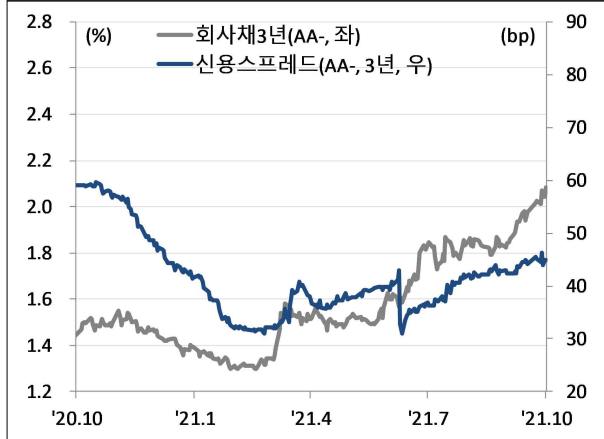
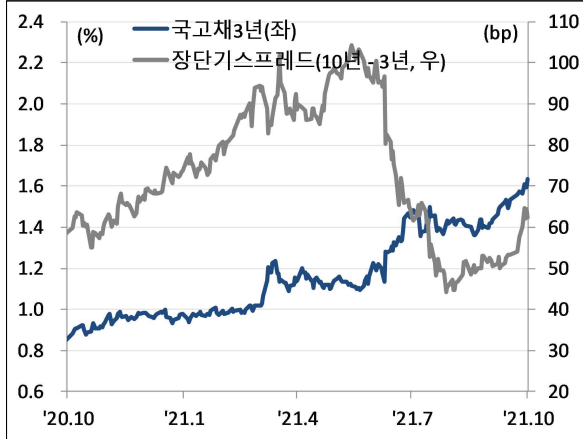
	'19년말	'20년말	'21.8월말	'21.9월말	전월대비
다우존스	28,538.44	30,606.48	35,360.73	33,843.92	△4.29%
유로 Stoxx 50	3,745.15	3,552.64	4,196.41	4,048.08	△3.53%
Nikkei 225	23,656.62	27,444.17	28,089.54	29,452.66	+4.85%

자료 : Bloomberg

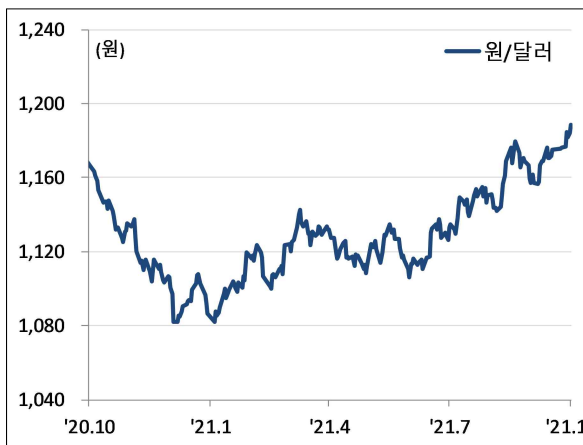
(담당자 : 환율 - 천경원, 금리·주가 - 장명화)

금리 · 환율 · 주가

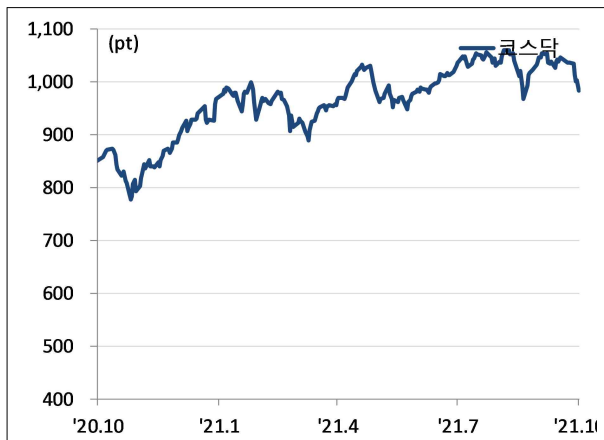
금 리 국고채3년 1.633% (5.8bp ↑), 신용스프레드 45.0bp (0.2bp ↓)



환 율 원/달러 1,188.7원 (12.2원 ↑), 엔/달러 111.07엔 (0.35엔 ↑)



주 가 코스피 3,019.18pt (3.39% ↓), 코스닥지수 983.2pt (5.19% ↓)



* ()는 전주대비 상승 ↑, 하락 ↓

주간 KDB리포트

Weekly KDB Report

제946호

주간 KDB리포트는 인터넷에서 찾아보시거나 이메일로 받아보실 수 있습니다.

인터넷 rd.kdb.co.kr, kdb.co.kr
문의 787.7818

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.