

# Are You Ready for the 4<sup>th</sup> Industrial Revolution?

2021. 2. 25 (목)

**meritz** Strategy Daily

## 전략 공감 2.0

### Strategy Idea

금리상승이 문제인가?

### 오늘의 차트

미국채 금리상승에 주춤하는 크레딧 투자

### 칼럼의 재해석

UAM: 모빌리티의 게임체인저가 될 것인가?

본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다. 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.

본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 당사의 허락 없이 복사, 대여, 배포 될 수 없습니다.

## Strategy Idea



## ▲ 채권전략

Analyst **윤여삼**

02. 6454-4894

yeosam.yoon@meritz.co.kr

## 금리상승이 문제인가?

- ✓ 미국채10년 금리가 단기간 30bp에 가까운 상승을 나타내자 위험자산 민감도 상승
- ✓ 시장금리가 올라가면 차입비용 증가에 따른 유동성 공급저하 및 위험자산들의 밸류에이션 부담을 자극할 수 있으나 유동성 여건의 본질적 변화가 아닌 이상 걱정할 단계 아님
- ✓ 핵심은 실질금리, 인플레이기대만 적용하면 금리상승 강도 완만해지며 우려 줄어들 것

## 금리상승, 위험자산 꺾이는 것이 아닌 적정가치에 대한 고민

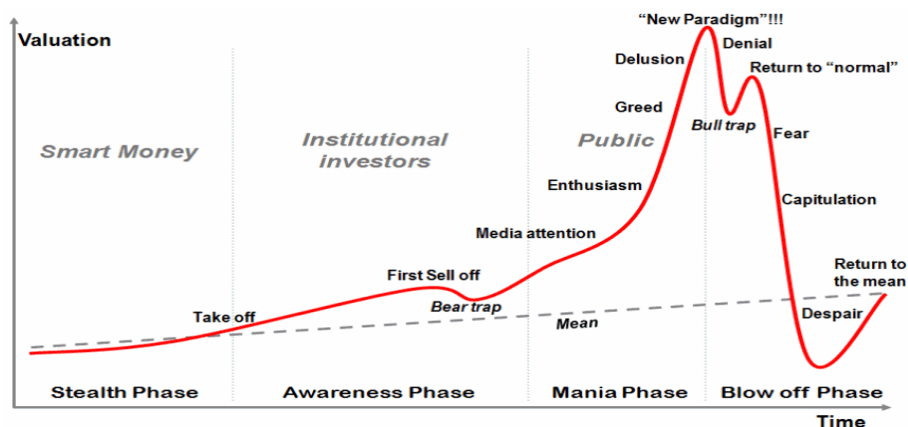
금리전문가로 알려진 필자에게 최근 채권투자자가 아닌 주식 및 위험자산 투자자들의 연락이 늘었다. '미국금리가 올라서 주가가 불안한데 10년 기준 얼마 정도가 임계치인가요?'라는 내용이 대부분이다. 혹자는 버블 붕괴까지도 염려한다.

최근 비트코인 가격급등락과 나스닥 중심 기술주들의 변동성이 높아진 것만 봐도 위험투자에 대한 염려는 이해된다. 금융시장이 불안해지면 등장하는 로드리게 교수의 '버블의 단계' 차트를 인용하는 보고서나 사이트도 늘고 있다.

지난해와 달리 금리 정상화 과정에서 적정가치 따지는 것이 중요

그렇지만 2월 8일자 '전략공감: 시장은 Euphoria를 경계한다'에서 올해 위험자산 투자환경 자체가 바뀐 것보다는 경기 → 물가 → 금리의 정상화 과정에서 지난해와 달리 적정가치를 따지는 것이 중요하다고 강조(불타기에서 파도타기)했다.

그림1 금융시장 불안해지면 등장하는 '버블의 단계', 금리가 거품을 꺼뜨릴까?



자료: Jean-Paul Rodrigue, 메리츠증권 리서치센터

### 주요국 성장률 전망 상향조정 경제모멘텀 또한 높은 수준 유지

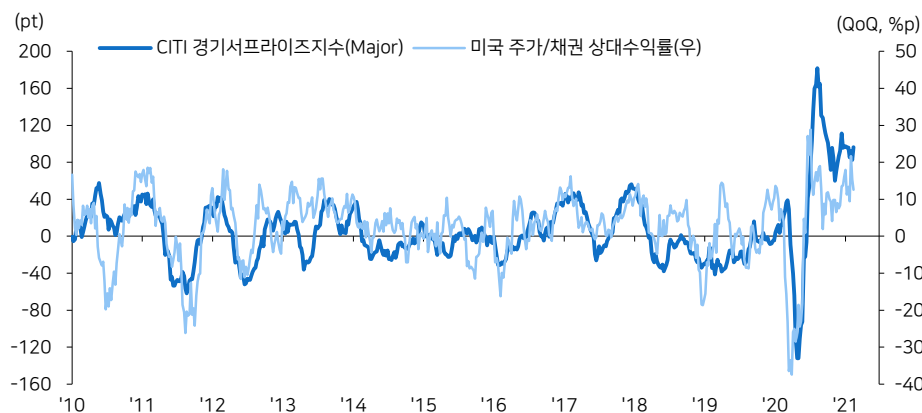
아주 심플하게 생각해 보자. 올해 기업이익 정도가 아닌 주요국 성장률 전망이 상향되고 있는데 위험자산 투자자세를 걱정하는 것이 맞을까? 심지어 내년까지도 미국 중심 주요국들의 성장경로에 대한 의심은 높지 않다. 최근에도 주요국 경제모멘텀 지표는 금융위기 이후 가장 높은 수준을 장기간 유지 중이다<그림 2>. 소득이 늘어나는 만큼 비용측면에서 금리가 오르는 것은 문제가 아니다.

### 주요국 중앙은행 여전히 시장친화적인 스탠스 유지

경기개선에 후행적으로 물가가 오르고 유동성 펌프 역할을 하고 있는 완화적 통화정책이 변할 것에 대한 염려도 일부 이해한다. 그렇지만 기저효과와 원자재가격 상승 같은 공급주도 물가상승의 지속력은 확인이 필요하다. 때문에 이달에 확인된 파월, 라가르드 등 중앙은행 총재들의 발언은 여전히 시장친화적이다.

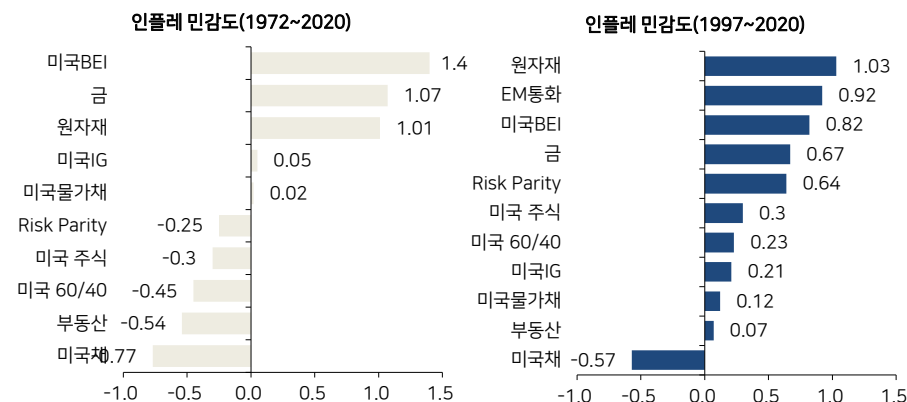
게를라흐 교수 분석대로 작년과 달리 올해는 인플레이션 민감도가 높은 투자에 관심을 갖는 것이 유리해 보인다<그림 3>. 그 과정에서 금리상승 자체가 위험자산에 위험요인으로 보기보다는 지난해 너무 쉬웠던 차입조건이 올해 까다로워지면서 투자에도 좀 더 '적정'을 따지면서 해야 한다는 정도만 판단하면 될 것이다.

**그림2 강한 경기모멘텀 기반 위험선호 유리한 국면 지속**



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

**그림3 인플레이션 민감도 점검, 2000년 이후 채권을 제외 투자여건 나쁘지 않음**



자료: Christian Gerlach(2020), 메리츠증권 리서치센터

## 미국채 금리급등, 안전자산의 역습

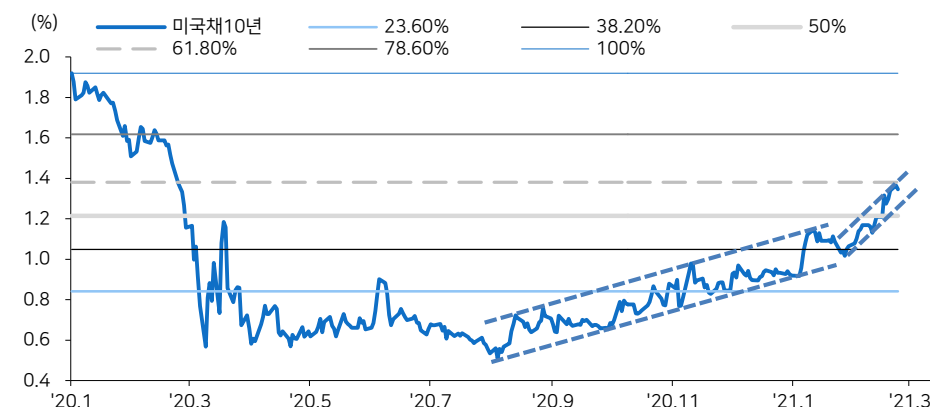
우리는 올해 미국 중심으로 글로벌금리 전망 상향조정을 이어가고 있다. 지난해 11월에 발간한 연간전망에서 미국채10년 1.2% 정도를 타겟 수준으로 제시했다. 1월 첫 주 블루웨이브 확인 직후 재정부담 등을 고려하여 1.4%로 올렸고, 2월 22일 경기회복 강도와 물가기대를 고려해 1.6%까지 추가 20bp 정도를 상향했다.

10년 기준 지난해 8월 금리바닥 확인 이후 올 1월까지 상승채널 기울기가 일정하게 1.2%까지 올라오다가 2월 들어와 상승기울기가 가팔라지며 1.3%대로 단기간 급등했다. 기술적으로 50% 라인 정도에서 지지했던 시장수요가 끊기면서 손절성 매도까지 출회하는 등 채권시장 투자심리는 약하다<그림 4>.

채권시장 약세 요인들에 대한  
투자자들의 고민 큰 상황

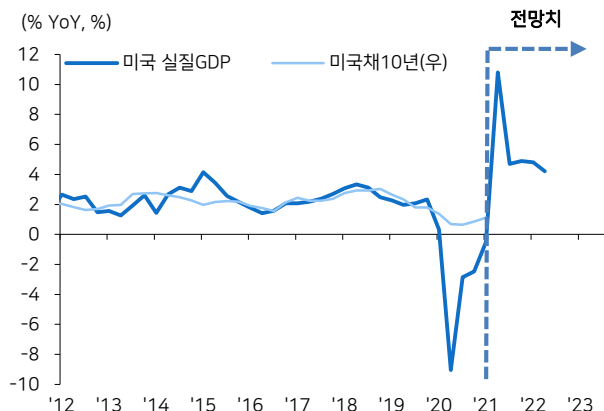
일단 금리가 오르는 이유는 시장참가자 다수가 알고 있다. 1)미국중심 확대재정에 따른 채권공급 부담, 2)백신배포 확대 등 질병에 따른 우려 완화, 3)주요국 성장을 전망 상향, 4)물가전망도 동반 상향 등이다. 현재 매크로, 마이크로 공히 금리가 오를 요인들만 존재하고 있어 채권투자자들의 고민이 크다.

그림4 작년 8월 이후 미국채10년 상승, 올해 2월 들어와 상승기울기 가팔라져



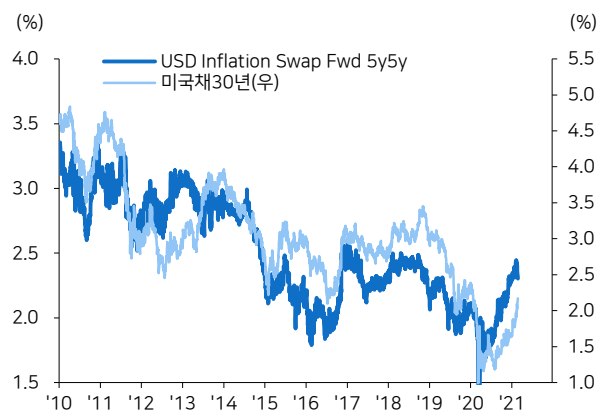
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림5 미국 경제개선에 따른 금리상승은 당연한 현상



자료: US BEA, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림6 다만 인플레이션에 따른 빠른 상승에 대한 경계심리 존재



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

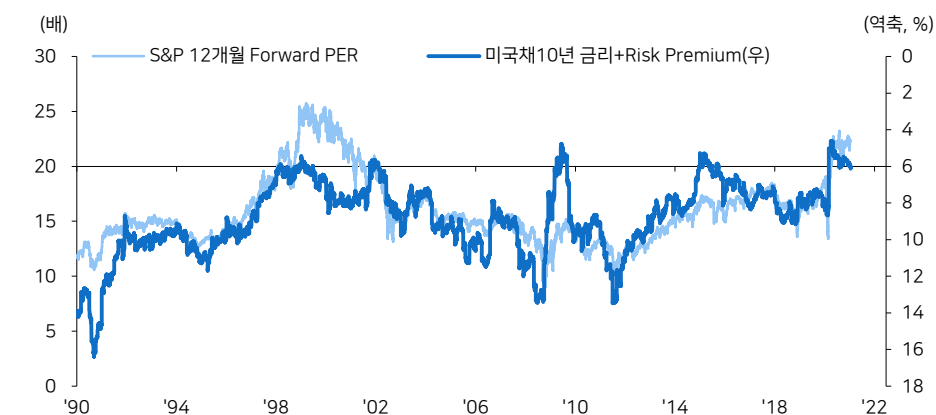
### 금리 상승은 주식 밸류에이션 측면에서 기대 수익률 부담 요소

그렇지만 바닥에서 80bp 가량 적지 않은 수준의 금리가 오른데다 속도까지 빨라 지자 주식을 중심으로 위험자산도 신경이 쓰이기 시작했다. 금리는 유동성 측면에서 차입비용이라는 관점에서 지난해보다 자금을 빌리는 여건이 어려워졌다는 것을 의미한다. 여기에 주식 밸류에이션 측면에서 무위험수익률이 오르면 주가의 기대 수익률 역시 부담스러울 수 밖에 없다.

CAPE ratio 기준 주식시장은 금리가 낮을수록 고평가에 유리하다<그림 8>. 이를 좀 더 디테일하게 '무위험수익률 + 리스크 프리미엄'이 주가 기대수익률이라는 아이디어에서 다른 변수가 변화 없이 금리만 오를 경우 PER은 떨어지는데 현재 10년 1.5%만 되도 2배 정도는 줄 수 있다는 추정도 가능하다<그림 7>.

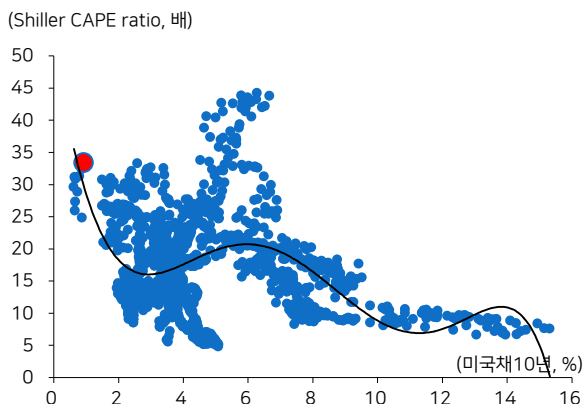
무엇보다도 최근 성장주 중심인 나스닥이 가치주 비중이 높은 다우존스보다 약세를 나타내며 금리상승에 취약성을 보이고 있다<그림 9>. 차입비용 측면과 경제정상화 감안 금리상승이 고밸류인 성장주에는 부담이 되는 반면 경제여건 민감도가 높은 가치주 매력을 부각시켜 '적정가치'를 따지게 하고 있다.

**그림7** 미국채10년 1% 중반만 올라가도 미국 PER 2배 정도는 떨어질 수 있다는 우려



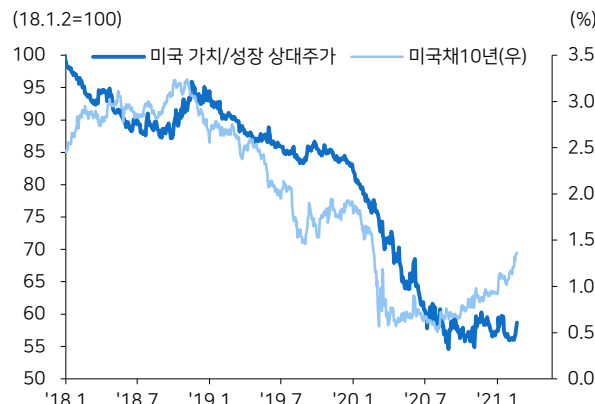
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

**그림8** 저금리가 주식시장 고평가 지지요인



자료: Robert Shiller(2020), 메리츠증권 리서치센터

**그림9** 성장주 강세 주춤, 상대적으로 싼 가치주 관심



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

## 금리 레벨도 중요하나 핵심은 속도와 실질금리

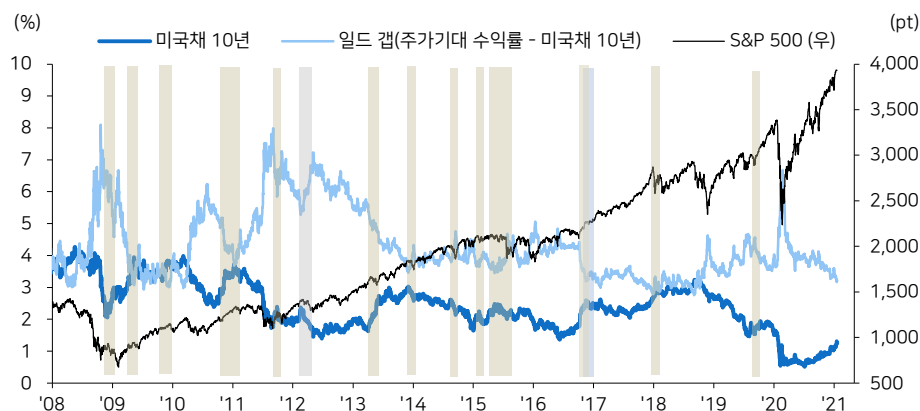
'금리상승이 차입비용과 밸류에이션 측면에서 부담을 준다고 하지만 경기가 좋아 지는데 금리 오르는 것을 걱정하는 것이 맞냐?'고 반문하는 투자자들도 많다. 옳은 말이다. 금융위기 이후 금리가 이번에 처음 올라가는 것이 아닐 것인데 그럼 금리 상승기에는 위험자산은 약세를 이어갔는가? 그렇지 않다.

<그림 11>에서 보듯 금융위기 이후 미국 S&P500의 추세를 제거하고 금리와 비교해보면 둘의 상관관계는 0.3 정도 정(+)의 관계이다. 상식적으로 금리가 올라가는 국면에서 경제가 개선되고 기업환경도 좋아지는 것이다. 그렇다면 언제 위험 자산은 금리상승을 걱정하게 될까?

금리 빠르게 상승하는 국면에서  
일드갭 급락하는 경우 조정 발생

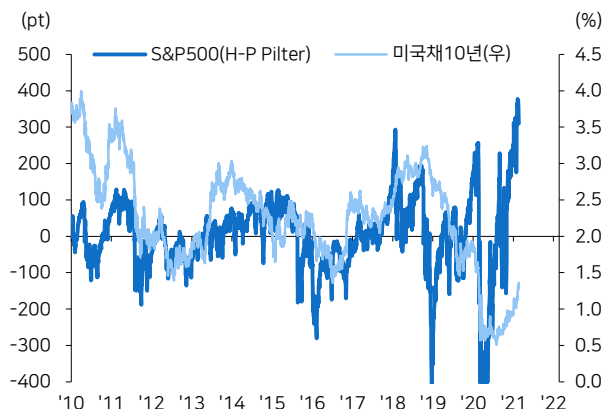
레벨도 중요하겠으나 2018년같이 성장수준을 뛰어넘는 진짜 긴축구간이 아닌 이상 속도가 중요하다. 저금리 환경에 익숙해지고 차입부담이 늘어난 상황에서 최근처럼 금리가 빠르게 상승하는 국면에 취약하다. 주가와 금리기대수익률 차이인 일드갭이 금리상승으로 급락하는 구간에서 조정이 발생한다<그림 10>.

**그림10 절대금리 레벨보다는 단기적 강한 일드갭 축소국면 주가조정, 이후 위험선호 복원**



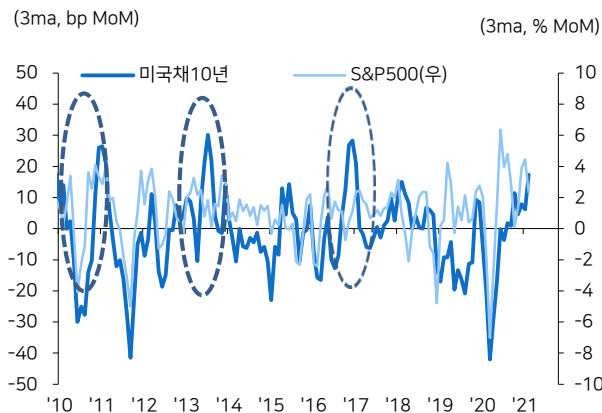
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

**그림11 주가 추세 제거하면 금리와 상관관계 오히려 높음**



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

**그림12 금리상승 속도 빠른 국면 긴장, 이후 다시 해소**



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터



일드갭 축소 이후 금리상승 부담  
완화되며 주가는 다시 올라

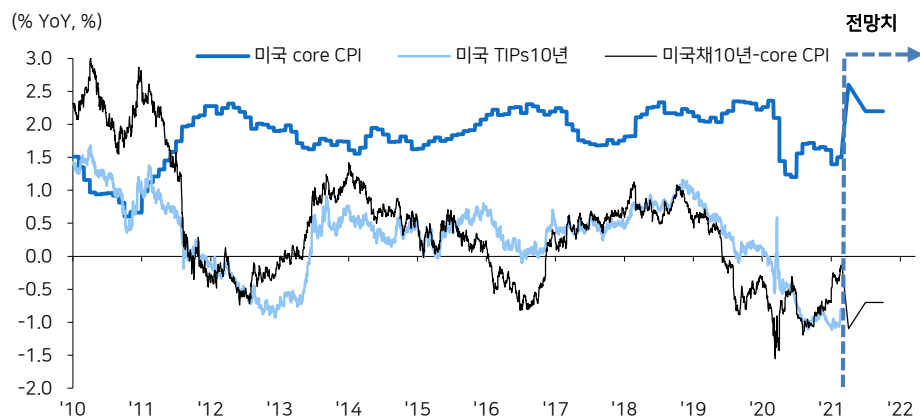
일시적으로 일드갭이 축소된 이후 금리상승 부담만 완화되면 일드갭이 축소되는 과정에서 주가는 올랐다. <그림 12>처럼 월간 금리등락 3개월 이동평균으로 금리속도를 측정할 때 테이퍼 턴트럼 당시와 트럼프 당선 정도를 제외하고는 금리상승이 위협적인 구간은 많지 않았다. 금리상승 속도가 안정되면 주식시장도 안정되었고 오히려 경제위험으로 금리가 하락하면 주식에 더 부정적이었다.

금리상승 속도와 더불어 실질금리도 중요하다. 2019년 이후 낮은 실질금리는 주가상승과 달러약세의 중요한 배경이다<그림 14, 15>. 지난해 하반기 이후 TIPs 10년 기준 실질금리는 낮게 유지되고 있지만 추가하락이 제한되고 있고 최근 오히려 반등하며 유동성 여건이 변화할지 염려가 있다.

명목금리 상승에도 미국물가 2%  
가정 시 실질금리 지난해와 유사

그렇지만 올해 미국물가가 2% 중반까지 올라오면 10년 기준 명목금리가 1% 중반 정도 수준까지 올라와도 실질금리는 지난해와 유사하다<그림 13>. 이를 기반으로 우리를 포함 다수 IB 분석은 미국채10년 1.5~1.7% 내외까지는 무리한 금리상승 구간이 아니라고 제시 중이다.

그림13 미국물가 2%중반 가정, 미국10년 1% 중반 반등해도 실질금리 상승폭 제한적



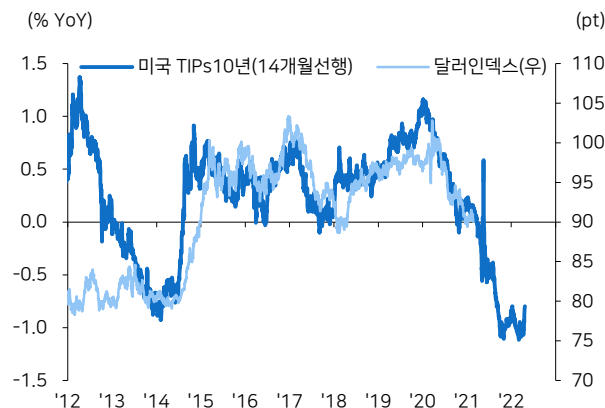
자료: US BLS, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림14 실질금리 상승이 유동성 관점에서 긴장감 높여



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림15 실질금리 달러방향성 결정에 중요한 변수



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

## 주요국 정책은 아직 위험선호 지지하고 있어

결국 금융위기 이후로 금리가 일시적으로 급등하는 구간에서 위험자산들이 불안해 했지만 그 충격이 장기화되지는 않았다. 명목금리를 쫓아 실질금리까지 상승하면서 유동성 여건이 위축되는 국면이 위험자산에는 진정으로 어려운 국면이다.

### 중앙은행들의 완화적인 통화정책 기조 변화 가능성 낮아

유동성의 열쇠를 쥐고 있는 중앙은행들이 인플레이션 회복과 시장금리 상승을 이유로 완화기조를 환수한다는 것이 가장 우려되는 조건이다. 우리는 올해 미국금리가 추가로 더 오를 것이라는 전망을 유지하고 있지만 위험선호 중심이 크게 흔들리지 않는 이유로 중앙은행들의 기조 변화 가능성을 낮게 보고 있다.

이번 주 ECB 라가르드와 파월 의장은 현 완화스탠스 유지를 재차 확인시켜주었다. 최근 유럽 금리상승을 두고 라가르드는 '장기금리 상승을 가만 보고만 있지 않겠다'고 발언 했고, 파월 의장은 '아직 경기하방 위험에 초점을 맞추고 있으며 물가상승은 일시적 요인이 크다'는 1월 FOMC 의사록과 같은 톤을 유지 중이다. 유동성 측면에서 정책금리 중심 단기금리 안정은 중요하다.

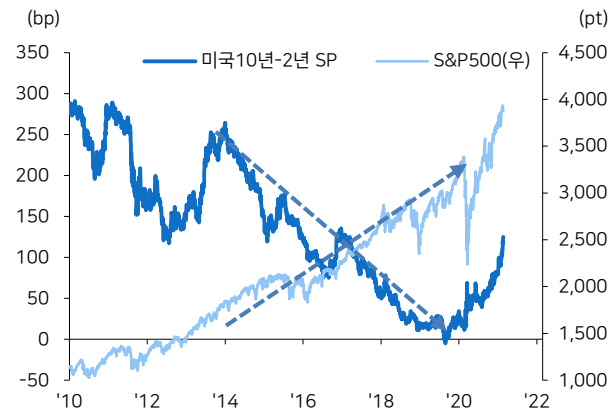
그림16 완화적인 1월 FOMC 의사록, 현재 바뀐 것 없어

... participants emphasized that it was important to abstract from temporary factors affecting inflation—such as low past levels of prices dropping out of measures of annual price changes or relative price increases in some sectors brought about by supply constraints or disruptions—in judging whether inflation was on track to moderately exceed 2 percent for some time.

With regard to upside risks, some participants pointed to the possibility that fiscal policy could turn out to be more expansionary than anticipated, that households could display greater willingness to spend out of accumulated savings than expected, or that widespread vaccinations and easing of social distancing could result in a more rapid boost to spending and employment than anticipated. Participants generally viewed the risks to the outlook for inflation as having become more balanced than was the case over most of 2020, although most still viewed the risks as weighted to the downside.

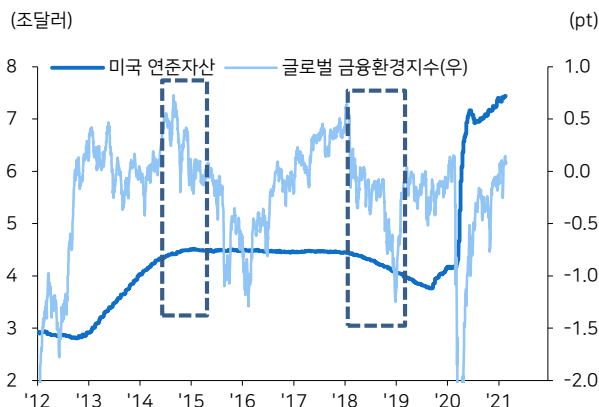
자료: FRB, 메리츠증권 리서치센터

그림17 장단기 스프레드 축소, 심지어 역전에도 올랐던 주가



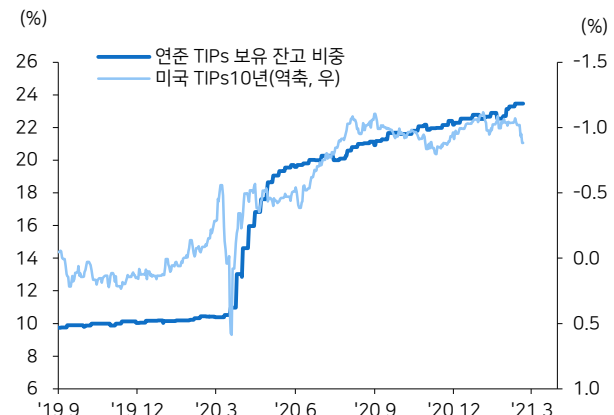
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림18 큰 틀의 정책기조 전환기는 유동성 여건 위축 이어져



자료: FRB, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림19 연준정책 변화 스탠스는 물가채 매수부터 주목



자료: FRB, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터



금리인상이 단행되면서 장단기금리차가 줄어드는 시기에도 오르는 주식시장이다. 2019년 무역분쟁 과정에서 장단기금리 역전에도 6개월에서 1년뒤 침체가 온다고 기회를 찾았던 주식시장이다. 경기선행지수의 구성항목인 장단기금리차가 확대중인 상황에서 위험선호 자체를 걱정하는 것은 과도하다<그림 17>.

우리는 올해 연준을 중심으로 테이퍼링과 같은 통화정책 선회는 쉽지 않을 것으로 보고 있다<그림 18>. 2015년 연준자산 증가가 멈췄던 시기와 2018년 축소되던 시기 금융환경지수가 위축될 정도로 투자여건이 악화되었다. 올해 말에서 내년 상반기 거론되는 테이퍼링이 진행되어도 연준자산은 속도가 줄지 늘어난다.

#### 연준 물가채 매수 규모 축소가 테이퍼링의 선제적 신호일 가능성

우리는 연준이 테이퍼링을 하기 이전에 낮은 실질금리를 지지하는 연준의 물가채 매수규모가 축소되는 것이 선제될 것을 주목하고 있다<그림 19>. 물가채 시장에서 큰 손이 된 연준이 매수를 줄이면 실질금리인 물가채 금리가 오르고 연준이 고압경제를 일부 철회하는 신호가 될 수 있다.

#### 금융시장 유동성 여건의 기초 아직 바뀌지 않은 것 고려해야

현재 중앙은행 총재들 발언과 연준의 물가채 매수기조를 볼 때 당장 명목금리 상승을 걱정할 정도는 아니라고 본다. 일부 위험자산 가격들은 쏠림도 경험했고 금리가 오르면서 적정가치를 따지는 과정에서 노이즈가 크다. 그렇지만 금융시장의 본질은 아직 유동성 여건의 기초가 바뀌지 않았다는 것을 고려하여 금리상승에 맞는 '짜다 vs 비짜다' 정도를 따지는 투자가 필요하겠다<그림 20>.

**그림20** 현재 완화적 금융시장 여건 자체가 바뀐 것은 아님

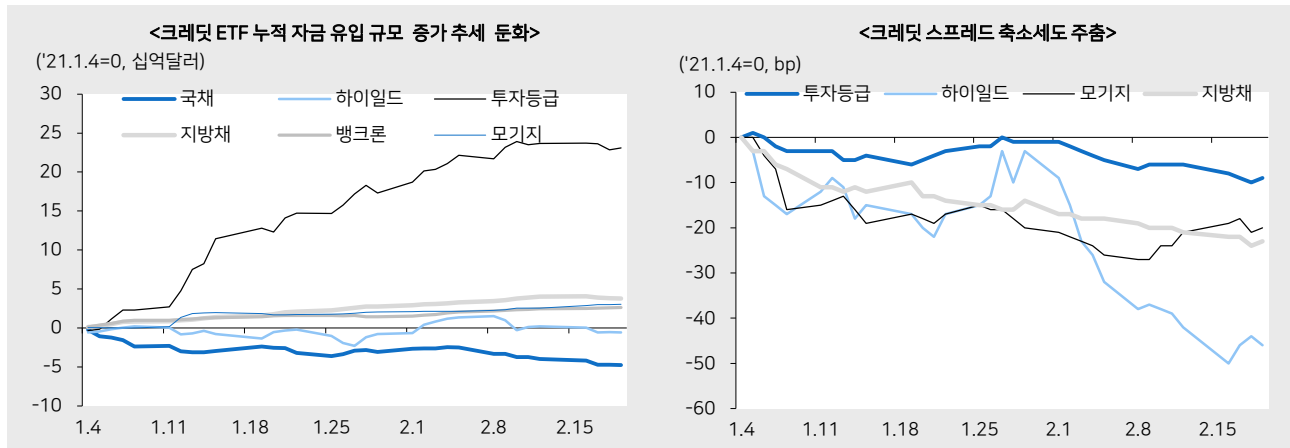


자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

## 오늘의 차트

윤여삼 연구위원

## 미국채 금리상승에 주춤하는 크레딧 투자



자료: Bloomberg, US Treasury, 메리츠증권 리서치센터

올해 들어 미국채 금리가 급등하면서 미국채 ETF에서 올해 47억 달러가 순유출되었다. 크레딧 ETF 또한 전반적으로 유입이 둔화되고 있어 회사채 시장의 자금 조달 여건에 이상이 생기는 것이 아닌지에 우려도 늘고 있다.

### 2월 미국채 금리 급등하며 회사채 ETF 자금 유입 둔화

하이일드 채권 ETF의 경우 위험선호 흐름을 따라 자금유입이 강하지 않았다. 투자등급 ETF는 개선된 기업여건을 기반으로 미국채 투자 대안으로 연초에 자금이 빠르게 유입되었으나 2월 국채금리 상승 속도가 빨라지면서 절대금리가 오르자 유입세가 약화되고 있다. 이러한 경향은 지방채나 모기지 채권에서도 확인되며 전반적인 크레딧 시장이 약화될지 관심이 높다.

### 신용 스프레드 또한 축소세 주춤

이는 신용 스프레드에도 확인되고 있다. 지난해 4월 이후 빠르게 축소되었던 신용 스프레드는 2월 들어 주춤하는 흐름을 보이고 있다. 이미 '20년 연초 수준으로 스프레드가 회복돼 축소 여건이 크게 줄어든 가운데 상대적인 절대금리 매력도가 줄어들며 캐리수요가 감소한 여파로 보인다.

### 회사채 발행 크게 증가해 스프레드 확대 부담 높아

지난해 크레딧 시장에서의 투자수요 우위에 따른 스프레드 축소로 인해 회사채 발행이 2.2조달러 규모로 '19년 대비 55% 이상 늘어났다. 올해에도 1월에만 천억달러 규모의 회사채가 발행되며 기업은 저금리 기조 하에서 유동성 확보를 지속했다. 회사채 발행 규모가 역대 최고치를 기록해 스프레드 확대 대비 이자 부담의 민감도는 커질 수 밖에 없는 상황이다.

파월 연준의장이 이번 상하원 반기 의회 보고에서 저금리 기조를 강조한 점도 금리의 급등이 가져올 수 있는 조달 시장의 경색을 고려했을 것으로 보인다. 고압경제로 장기금리 상승을 일부 용인하더라도 완화적 통화정책 하에서 신용 스프레드가 현 수준을 유지할 수 있을지에 대해 모니터링이 필요한 상황이다.

## 칼럼의 재해석

국순용 연구원

## UAM: 모빌리티의 게임체인저가 될 것인가? (Mckinsey)

교통 정체로 인해 미국운전자는 30억 갤런 이상의 연료를 낭비하고 매년 거의 70억 시간 동안 자동차에 갇혀있다. 항공 모빌리티 솔루션은 위의 문제를 개선할 수 있다. 신생 및 하이테크 기업들은 이미 배달 및 드론 운송을 실현하는데 필요한 기술에 투자하기 시작했다. 배달 드론의 상용화는 3~5년후로 예상되면, 승객 수송드론의 경우 더 오래 걸릴 수 있다. 항공 모빌리티 솔루션 어플리케이션을 배달에서 항공택시까지 넓히기 위해서는 다른 원동력도 필요하다. 먼저 규제기관은 차량 인증사항에서 규제에 이르기까지 포괄적인 지침을 설정해야 한다. 또한 드론이 이착륙하는 장소와 같은 인프라 투자도 선행되어야 한다. 인프라 구축에 장시간 소요되기 때문에 공간의 설계, 시공 및 계획일정은 지금 시작해야 한다.

항공 모빌리티 솔루션은 통근, 소포 배달 및 기타 일상적인 작업을 불과 몇 년 전까지 만해도 불가능 해보였을 방식으로 변화시켜 운송을 훨씬 넘어서는 영향을 미칠 것으로 전망한다. 도시화 문제, 환경오염 등 다양한 사회문제 해결은 물론이고 정부, 기업, 그리고 소비자에게 까지 큰 파급효과를 미칠 수 있는 큰 산업으로의 성장이 예상된다.

## UAM: Ehang 이슈와 무관하게 모빌리티 산업의 '게임 체인저'

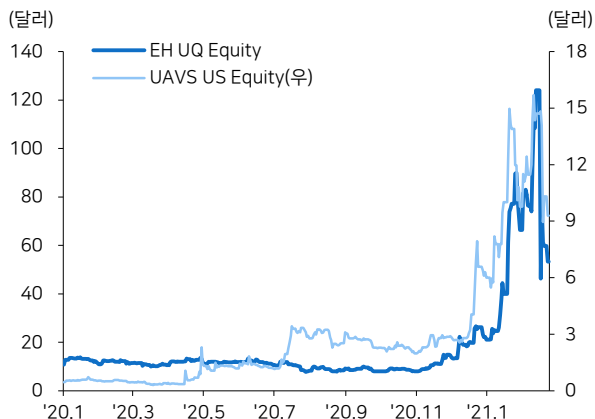
이항홀딩스 이슈와 무관하게  
UAM에 대한 관심은 높은 상황

미래 교통수단으로 UAM이 주목받으며 아크인베스트가 항공드론을 투자처로 꼽으면서 드론 관련 기업들의 주가는 우상향하고 있다. 물론 2월 16일 미국의 울프팩리서치에서 이항홀딩스의 공매도리포트를 발간하면서 주가가 62% 폭락하였지만 이는 이항홀딩스 개별이슈이며 UAM에 대한 투자자들의 관심은 여전히 높은 상황이다.

UAM: 도시화 문제 해결책이자  
차세대 모빌리티의 방향성

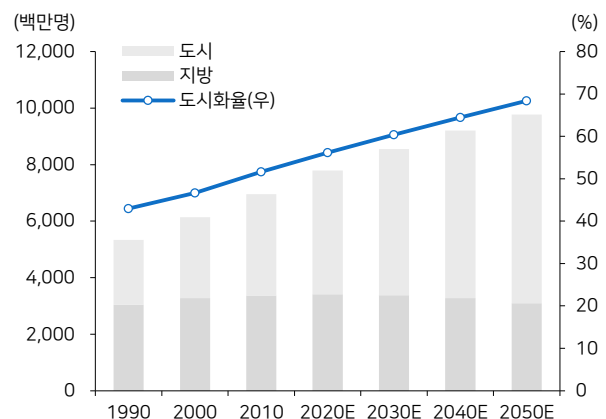
전세계적으로 도시화가 빠르게 진행됨에 따라 대도시의 교통정체와 환경오염은 갈수록 심해지고 있다. UN의 조사결과 메가시티(1,000만명 이상 거주하는 도시)는 1990년대 10개에서 2018년 33개로 증가했고, 2030년 43개에 이를 것으로 전망되고 있다. 한국교통연구원에 따르면 도시집중화 현상에 따른 교통혼잡으로 낭비되는 비용은 2015년 기준 약 33조원에 달하는 것으로 나타났다. 현재는 이미 도시의 신규 교통망 확충해나가는 것에 한계가 예상되는 시점으로 3차원 모빌리티인 UAM이 혁신적인 교통시스템으로 대두되고 있다.

그림1 미국 드론관련 기업 주가 추이



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림2 글로벌 인구변화 및 도시화율 전망



자료: UN, 메리츠증권 리서치센터

## UAM 시장의 잠재력

택배용 드론에서 승객용 도심항공  
모빌리티로의 확장

UAM은 Urban Air Mobility의 줄임말로 드론, 로봇택시, 플라잉카와 같은 하늘을 떠다니는 운송수단들을 가리킨다. 당초 취미용 드론으로 발전되기 시작한 도심항공 모빌리티 기술은 점차 적재하중을 높여 택배용과 화물용 배달서비스로 진화했고, 안전성과 효율성이 검증되면 일부 노선에 한정된 고가의 이동수단으로 승객용 도심항공 모빌리티로 시작, 점차 택시요금 수준까지 요금이 내려가면 대중교통수단으로 자리잡을 전망이다. 사람과 건물, 자동차가 뒤섞인 복잡한 2차원 공간에서 더이상 효율을 높이기 어려워 3차원 공간을 이용하는 UAM은 메가시티 교통문제를 해결할 대안으로 부상하고 있다. 특히 수직이착륙 형태의 UAM은 활주로나 필요없고, 최소한의 이·착륙공간만 있으면 충분히 비행 가능하다는 장점이 있다.

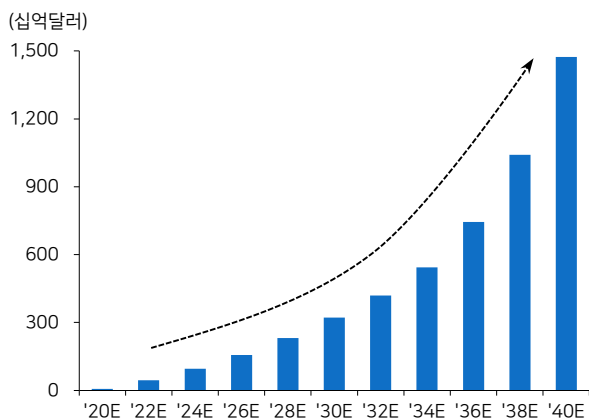
많은 OEM업체들의 참여로  
조성되고 있는 UAM 생태계

초기 스타트업 중심으로 발전해온 UAM 시장은 보잉, 에어버스, 엠브라에르와 같은 글로벌 항공기 OEM들이 참여하기 시작했으며, 최근에는 현대차, 아우디와 같은 글로벌 완성차 업체들도 참여하였다. 또한 우버와 인텔과 같은 IT기업도 UAM 업체에 대한 투자를 활발하게 진행하면서 UAM생태계 형성에 일조하고 있다. 투자업계에서도 관심이 뜨겁다. 글로벌 사모펀드 및 벤처캐피탈 투자동향 조사 업체인 피치북은 2020년 떠오르는 6가지의 이머징 테크의 투자 분야 중 하나로 UAM을 꼽았다. 모건스탠리에 따르면 전체 UAM의 잠재적 시장규모는 2040년 1조 5,000억 달러에 달할 것으로 전망된다. 새롭게 태동하는 시장이지만 아직까지 시장에 지배적인 강자가 없다 보니, 시장을 조기 선점하고 새로운 성장동력을 얻기 위해 기업들은 연구개발과 자본투자에 뛰어들고 있는 상황이다.

UAM 이용객: 2030년 1,200만명  
→ 2050년 4억4,500만명

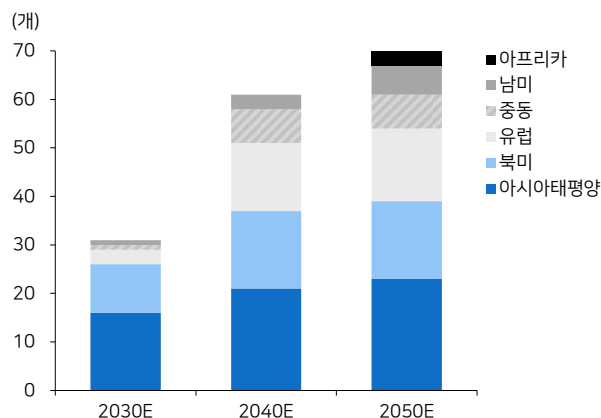
KPMG에 따르면 UAM의 도입 여부와 시점은 인구통계학적, 경제적 요인 및 각 국가의 도시 계획에 따라 지리적으로 매우 상이할 것으로 전망했다. 인구밀집과 경제성장, 도로혼잡도 등을 고려할 때, 향후 UAM 시장의 성장가능성이 가장 높은 지역으로 서울, 도쿄, 베이징, 상하이, 텔리 등 아시아의 메가시티를 꼽았다. 2030년에 접어들면 전 세계적으로 매년 1,200만 명의 승객이 UAM을 이용할 것으로 전망했으며, 2050년에 이르면 4억 4,500만 명에 달할 것으로 추정했다.

그림3 UAM 시장규모 전망



자료: Morgan Stanley, 메리츠증권 리서치센터

그림4 UAM을 도입할 지역별 도시 수 전망



자료: KPMG, 메리츠증권 리서치센터

## UAM 생태계 조성을 위한 앞으로의 과제

3가지 선결과제: 제도정립,  
인프라 구축, 사회적 수용성 등대

폭발적인 성장이 기대되나 아직 해결해나가야 할 과제도 많은 상황이다. 생태계 확산을 위해서는 1) 제도와 법률의 정립, 2) 인프라 구축, 3) 사회적 수용성 증대가 필요한 상황이다.

FAA와 EASA를 중심으로  
가이드라인이 제시될 것으로 예상

현재 전세계 어느 국가도 UAM에 대한 인증기준과 관련 법률이 정리되지 않은 상황이다. 지상에서의 자동차와 달리 항공에서의 미미한 사고도 큰 사고로 이어질 수 있기 때문에 더욱 철저한 인증과 법률이 제정되어야만 한다. 글로벌 항공산업에서 영향력이 큰 미국연방항공청(FAA)과 유럽항공안전청(EASA)에서 UAM의 인증 및 각종 규제에 관해 가이드라인을 제시할 것으로 예상된다.

헬리콥터 이착륙장 개조,  
옥상 활용, 새로운 터미널 구축 등  
다양한 방안이 나오는 상황

UAM은 수직이착륙을 하기 때문에 공항과 같은 거대 인프라가 필요하지는 않으나 이착륙할 수 있는 터미널과 충전 및 정비할 수 있는 공간이 필요하다. 헬리콥터 이착륙장 개조, 빌딩 옥상 개조, UAM터미널 구축 등 다양한 방안이 나오고 있는 상황이다. 현재까지 새로운 인프라 구축에 가장 적극적인 기업은 우버이다. 우버는 2016년 이착륙, 충전, 정비가 가능한 버티포트와 이착륙만 가능한 버티스톱이라는 2개의 인프라 구축방안을 공개했고 2023년까지 미국과 호주의 인프라 건설 계획을 발표하였다. 앞으로 더 많은 기업들의 인프라 구축 계획에 주목해야 하는 이유이다.

사회적 수용성을 높이기 위해서는  
서비스의 합리적 가격이 중요

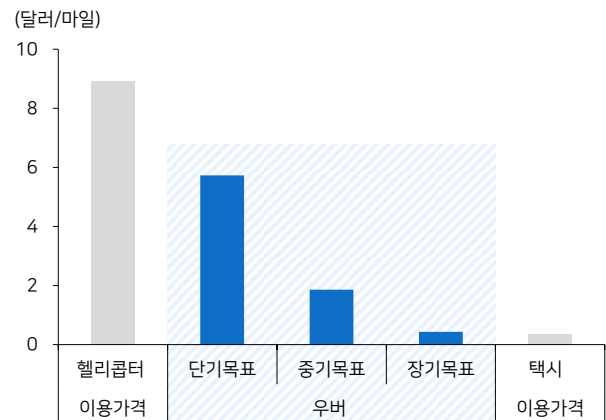
위의 제약조건이 모두 해결된다고 하더라도 시민들이 UAM을 사용하지 않으면 시장이 개화할 수 없다. 사회적 수용성을 높이는 요인은 여러가지가 있으나 가장 중요한 것은 합리적 가격이다. 아무리 이동시간이 단축한다고 할지라도 가격이 비싸면 소비자들이 외면하기 때문이다. 이에 대해 우버는 2023년 우버에어 출시시점의 서비스 이용 가격을 1마일당 5.73달러 수준이 될 것이라고 밝혔다. 더 나아가 장기적으로 44센트를 낮추는 것을 목표로 하고 있다.

그림5 우버의 버티포트



자료: Uber, 메리츠증권 리서치센터

그림6 타 운송수단과 우버에어 가격 비교



자료: Uber, 메리츠증권 리서치센터

## 정부와 사기업 위주로 투자 확대되는 한국 UAM산업

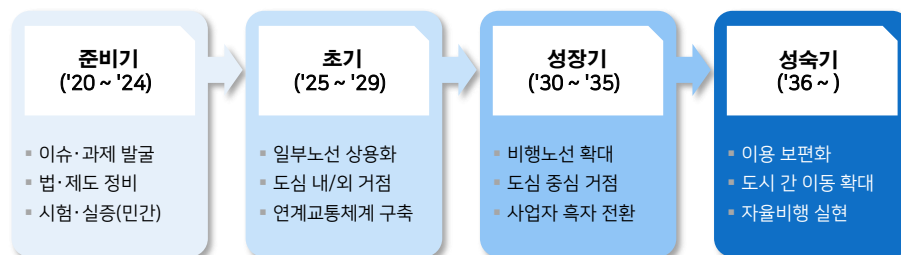
K-UAM 로드맵 발표를 통한  
정부의 산업 육성 의지 확인

한국은 선진국 대비 UAM 시장 투자가 늦은 것은 사실이나 그간 정체된 간극을 만회하기 위해 정부와 민간 주도하에 투자를 확대하고 있다. 2019년 9월 국토부와 산업통상부는 합동 발전전략협의체를 구축하고 미래형 자율비행 항공기 개발사업 공동추진에 대한 업무협약을 진행하였다. 이후 2020년 9월 국토부에서 K-UAM로드맵을 발표하였다. 로드맵에서의 주요 타임라인은 '25년 상용화서비스 최초 도입, '25년부터 '29년 일부노선 상용화, '30년부터 비행노선 확대 및 본격 상용화, '35년 완전자율비행 실현이다.

컨소시엄 형태로 국책사업  
진행중인 민간기업

정부의 로드맵을 뒷받침하기 위해서는 민간기업들의 투자가 필요하다. 현대차의 정의선 부회장 체제로 전환된 이후 전략기술본부를 중심으로 UAM에 대한 해외투자, 기술투자에 적극적인 모습을 보이고 있다. 정의선 부회장은 '30년 현대차그룹 사업 포트폴리오로 자동차 50%, UAM 30%, Robotics 20%의 비중을 제시했다. 현대차그룹 외에도 한국항공우주, 베셀은 자율비행 개인항공기 국책사업 컨소시엄을 함께 진행하고 있다. 또한 한화시스템도 미국 '오버에어'와 UAM기체를 공동 개발중인 상황이다.

그림7 K-UAM 로드맵 타임라인



자료: 국토교통부, 메리츠증권 리서치센터

UAM산업은 시장 초기 진입단계이다. 아직 규제, 인프라, 사회적 수용과 같은 문제를 해결해야 한다. 하지만 현재의 참여자들이 제 몫을 하기 시작하면서 앞으로의 과제들을 해결해나간다면 전망대로 UAM은 세계 10대 산업에 다가서는 규모가 될 것이다. 이것이 앞으로 UAM 산업에 관심을 가져야 할 이유이다.

원문: *Air-mobility solutions: What they'll need to take off (Mckinsey)*