

Are You Ready for the 4th Industrial Revolution?

2021. 3. 30 (화)

meritz Strategy Daily

전략 공감 2.0

Strategy Idea

[민감도 분석] 금리(r)와 성장(g)은 적정가치에 얼마나 영향을 주나?

오늘의 차트

캐나다, G7 내 첫 테이퍼링 시사와 그 이유

칼럼의 재해석

ARK Investment가 제시한 TESLA 목표주가 \$3,000, 그리고 로보택시

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



▲ 투자전략
Analyst 이진우
02. 6454-4890
jinwoo.lee@meritz.co.kr

[민감도 분석] 금리(r)와 성장(g)은 적정가치에 얼마나 영향을 주나?

- ✓ DCF 모형을 통한 금리(r)와 성장(g)에 따른 민감도 분석
- ✓ 1) 금리 10bp 상승 시 S&P500은 0.7% 조정압력, 2) 현재의 내재가치 유지 위해서는 5% 이상 실적 전망 상향 필요
- ✓ 금리 상승기 성장기업의 '밸류에이션 프리미엄' 변화는? 고 ROE 기업이 핵심
- ✓ 성장주 반등의 Proxy로 '실질금리'를 주목

금리(r), 성장(g)에 대한 민감도 분석: 적정가치를 찾아서...

변수에 대한 '이론적' 기준(민감도)을 세워보자

다양한 변수가 주식시장에 영향을 주지만 우리는 결국은 '적정가치(Fair Value)'를 따져야 한다. 기준이 없으면 시장 변동성에 흔들릴 수밖에 없기 때문이다. '이론적 검증'이 필요한 이유는 그 기준을 세우기 위함이다.

할인율(금리)도 마찬가지다. 금리가 상승하면 적정가치 관점에서 주식시장, 성장기업에 어떠한 영향을 주는지, 민감도(영향)를 분석해 볼 필요가 있다. 주식분석의 고전인 현금흐름할인모형(DCF: Discounted Cash Flow) 이야기로 시작해보자.

분석의 출발은 현금흐름할인모형(DCF)에 대한 이해

DCF모형의 핵심은 이렇다. 주식의 가치(Value)는 미래현금흐름(Cf: Cash Flow)의 현재가치 합이다. 분자에 위치한 현금흐름은 기업의 성장성(g)의 함수이며, 분모의 할인율은 금리의 함수로 이해할 수 있다. 그래서 기업의 가치(Value)는 장기 성장성에 비례하고, 할인율 및 금리에 반비례한다. 주식투자에 익숙한 투자자라면 어렵게 느껴지지 않는 공식이다. 그렇다면 앞으로 금리가 추가로 상승/하락한다면, 또 장기 성장률이 변동한다면 주식가치에는 어떤 영향(민감도)을 미칠까?

그림1 현금흐름할인모형(DCF: Discounted Cash Flow)의 개념

Expected Cashflows in time period : 성장(g)의 함수

$$Value = \frac{E(CF_1)}{(1+r)^1} + \frac{E(CF_2)}{(1+r)^2} + \dots + \frac{E(CF_n)}{(1+r)^n}$$

Risk-adjusted Discount Rate : 금리(r)의 함수

자료: Damodaran, 메리츠증권 리서치센터

민감도 분석의 Tool: Damodaran
의 Intrinsic Value Estimator

Damodaran 교수의 Intrinsic Value Estimator 모형을 통해 민감도 분석이 가능하다(출처: 2021. 3. 25 / "Interest Rate, Earnings Growth and Equity Value Investment Implication"). 분석 대상은 S&P500, 모형의 가정은 이렇다.

1) 현금흐름(Cf) = 향후 5년간의 현금흐름(향후 2개년 실적 컨센서스 + 이후 3년은 장기성장률 반영) + Terminal Value

2) ROE = 16.2%, Expected cash payout ratio(dividends + buybacks) = 75%, Equity risk premium(ERP) = 5%

3) 주요 변수: Risk Free Rate(미국채 10년), 장기성장률(g, 향후 3년차~5년차)

주요 가정에 따른 S&P500 내재 가치 도출 가능. 현재는 어떤 시나리오를 반영하고 있을까?

아래는 S&P500의 내재가치를 분석한 예시이다. 추가된 가정은 1) 1.6%인 미국채 금리가 2%로 아주 완만하게 오른다는 전망, 2) 장기성장률(g)이 금리(rf)를 100bp 가량 상회한다는 가정이다. 즉 완만한 금리 상승 속 장기성장성에 대한 기대가 부각되는 시나리오다. 이 경우 S&P500의 내재가치는 현재와 유사한 3,973pt로 산출된다. 위의 시나리오가 현실화된다면 현재의 S&P500의 레벨은 적정 수준에 있다는 의미다.

표1 Damodaran 교수의 S&P500 적정가치 모형 예시: 1) 완만한 금리 상승, 2) 장기성장성 상향 시나리오

	2020	1	2	3	4	5	Terminal Year
Expected Earnings	\$138.1	175.0	201.6	207.7	213.9	220.3	227.0
Expected cash payout (dividends + buybacks) as % of earnings	70.0%	75.0%	76.6%	78.2%	79.9%	81.5%	81.5%
Expected Dividends + Buybacks =	\$96.7	\$131.3	\$154.5	\$162.5	\$170.8	\$179.5	184.9
Expected Terminal Value =						\$4,623.0	
Risk free Rate	1.6%	1.7%	1.8%	1.8%	1.9%	2.0%	2.0%
Required Return on Stocks	6.6%	6.7%	6.8%	6.8%	6.9%	7.0%	7.0%
Present Value =		\$123.1	\$135.7	\$133.5	\$131.3	\$3,449.9	
Intrinsic Value of Index =	3973.4						
Intrinsic Trailing P/E =	28.8						
Intrinsic Forward P/E =	22.7						
Intrinsic CAPE (based on inflation-adjusted ten year average earnings) =	33.7						

자료: Damodaran, 메리츠증권 리서치센터

금리(r)와 성장(g)에 대한 민감도 분석

각 변수에 따른 민감도를 추정해보자. 도출하고자 하는 것은 크게 두 가지다. 1) 장기성장률(g)에 변동을 배제한 '순수한 금리 민감도'는 얼마나 되는지, 2) 성장률(장기, 중기)이 얼마나 개선되어야 금리 부담을 극복할 수 있는가이다.

1) 금리 10bp 상승 시 S&P500 0.7% 조정 압력

2) 현재 내재가치 유지 위해서는 5% 수준의 이익전망 상향 필요

시뮬레이션의 결론은 이렇다. 1) 다른 변수가 동일(ex. 성장률 변화 X)하다는 가정 하에 순수한 금리영향은 '미국 금리 10bp 상승 시(ex. 1.6% → 1.7%) 주식시장은 0.7%의 조정압력이 존재한다는 것이고, 2) 현재의 적정가치가 유지되기 위해서는 향후 5% 수준의 기업실적 상향 조정이 필요하다는 점이다.

현재의 금리 레벨에서는 금리보다 성장에 대한 민감도가 큰 시점

위의 민감도 분석을 응용하면, 향후 장기성장성(g)의 변동 없이 2% 수준까지 금리가 상승한다면 약 3% 수준의 내재가치 하락이 존재할 수 있다는 의미이고, 장기성장성이 금리 수준보다 상회한다면 오히려 추가 상승여력이 존재한다.

기업 실적 전망도 마찬가지다. 향후 5%~10% 수준의 추가적인 실적 전망의 개선이 진행된다면 2% 이내 금리 수준에서의 충격은 제한적이다. 현재의 금리 레벨은 할인율 측면보다 성장에 더 민감하기 때문이다.

표2 금리(r)와 장기성장률(g)에 따른 S&P500 내재가치 시뮬레이션

S&P500 내재가치 변화(%)		Rf (Risk free rate, 미국채 10년) (%)												
		1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
Δg-Δr (bp)	+100	19.2	18.3	17.4	16.5	15.6	14.7	13.8	12.9	12.0	11.1	10.2	9.4	8.5
	+50	9.8	9.0	8.2	7.4	6.6	5.8	5.0	4.2	3.4	2.6	1.8	1.0	0.2
	+25	5.8	5.0	4.2	3.5	2.7	2.0	1.2	0.5	-0.3	-1.0	-1.8	-2.5	-3.2
	g=r	2.2	1.4	0.7	0.0	-0.7	-1.4	-2.1	-2.9	-3.6	-4.3	-5.0	-5.7	-6.4
	-25	-1.1	-1.8	-2.5	-3.2	-3.8	-4.5	-5.2	-5.9	-6.6	-7.2	-7.9	-8.6	-9.2
	-50	-4.1	-4.8	-5.4	-6.1	-6.7	-7.4	-8.0	-8.6	-9.3	-9.9	-10.6	-11.2	-11.9
-100	-9.4	-10.0	-10.5	-11.1	-11.7	-12.3	-12.9	-13.5	-14.1	-14.7	-15.3	-15.9	-16.4	

주: 가로축은 금리 변화에 따른 내재가치 변화, 세로축은 장기성장성(g)과 금리(r)의 괴리에 따른 내재가치 변화를 %로 표기
 자료: 메리츠증권 리서치센터

표3 금리(r)와 증기이익 전망(2021~2022)에 따른 S&P500 내재가치 시뮬레이션

S&P500 내재가치 변화(%)		Rf (Risk free rate, 미국채 10년) (%)												
		1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
ΔEarnings Estimate (2021~2022)	+20%	22.6	21.7	20.9	20.0	19.1	18.3	17.4	16.6	15.7	14.9	14.0	13.2	12.3
	+10%	12.4	11.6	10.8	10.0	9.2	8.4	7.6	6.9	6.1	5.3	4.5	3.7	3.0
	+5%	7.3	6.5	5.8	5.0	4.2	3.5	2.8	2.0	1.3	0.5	-0.2	-1.0	-1.7
	0	2.2	1.4	0.7	0.0	-0.7	-1.4	-2.1	-2.9	-3.6	-4.3	-5.0	-5.7	-6.4
	-5%	-3.0	-3.6	-4.3	-5.0	-5.7	-6.4	-7.0	-7.7	-8.4	-9.1	-9.7	-10.4	-11.1
	-10%	-8.1	-8.7	-9.4	-10.0	-10.6	-11.3	-11.9	-12.6	-13.2	-13.8	-14.5	-15.1	-15.8
	-20%	-18.3	-18.9	-19.4	-20.0	-20.6	-21.1	-21.7	-22.3	-22.9	-23.4	-24.0	-24.5	-25.1

주: 가로축은 금리 변화에 따른 내재가치 변화, 세로축은 증기성장성(g)에 내재가치 변화를 %로 표기
 자료: 메리츠증권 리서치센터

금리 상승기 성장(Growth) 기업의 '밸류에이션 프리미엄'은 변화는?

금리 변화에 따른 밸류에이션 프리미엄 변화

- 1) 성장기업(Growth)
- 2) 성숙기업(Mature)
- 3) 쇠퇴기업(Decline)

금리에 따른 영향을 개별 기업측면으로 확대해보자. 방법은 시장 내재가치 판단 방식과 크게 다르지 않다. 분석의 대상은 '성장기업'과 '성숙기업' 그리고 '쇠퇴기업' 간의 '밸류에이션 프리미엄' 변화다.

분석모델의 기준은 Damodaran의 'Two-stage equity cash flow model'이다.

(주요 가정: 개별기업의 성장, 후퇴기를 구분. 현금흐름 추정기간 10년 / 장기성장률(g)기준: 성장기업 10%, 성숙기업 1%, 쇠퇴기업 -5%).

관건은 성장기업과 그렇지 못한 기업 간의 밸류에이션 프리미엄이 어떻게 변하는지 그리고 그 과정에서 투자 측면에서의 시사점은 무엇인지이다.

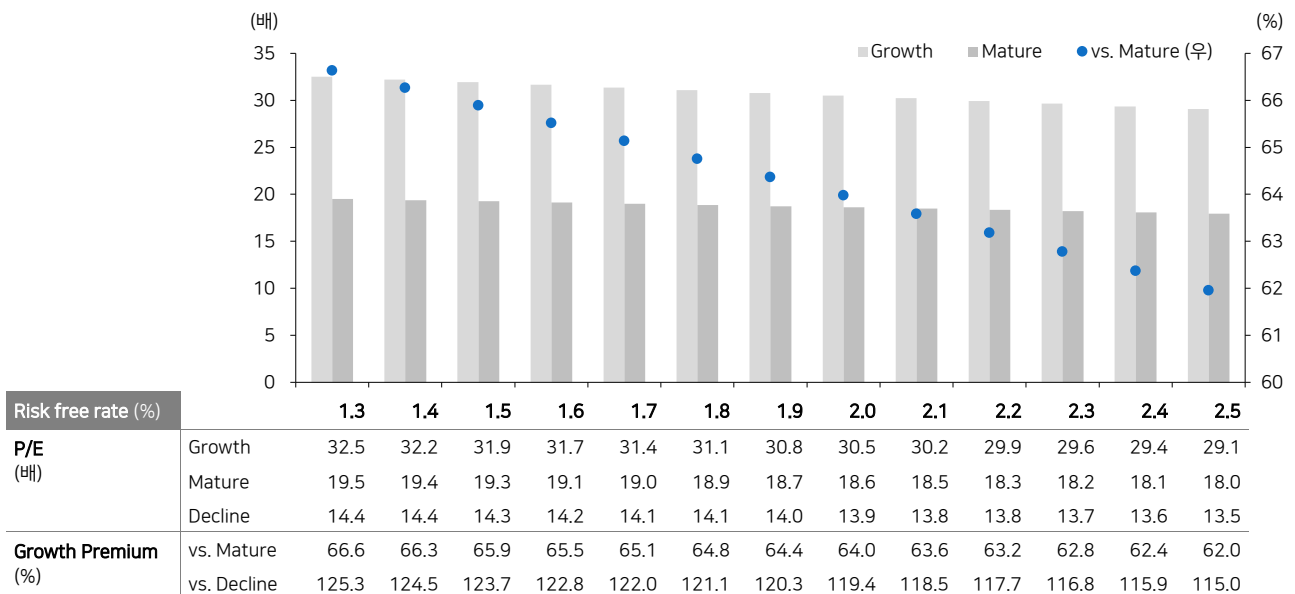
금리 상승 시 성장기업의 밸류에이션 프리미엄 축소 불가피하나, ROE 기업일수록 선전

결론은 1) 금리가 상승할수록 성장기업에 대한 상대적 밸류에이션 프리미엄 축소가 불가피하나, 2) ROE의 수준에 따라 프리미엄의 축소 강도가 다르다는 점이다.

예를 들어 ROE 15%인 기업과 ROE 10%인 성장 기업을 비교할 경우, ROE 15%의 기업의 밸류에이션 프리미엄이 안정적으로 관찰된다. ROE 15% 기업의 경우 금리 1.6%에서는 성숙기업 대비 65.5%의 밸류에이션 프리미엄을 부여 받고, 금리가 2.5%로 상승하더라도 밸류에이션 프리미엄은 62%로 큰 변동은 없다.

반면 ROE 10%인 금리 1.6%에서의 밸류에이션 프리미엄(성숙기업 대비)은 41%이지만, 금리 2.5%에서는 32.6%로 크게 하락한다. 충분히 ROE가 높지 않을 경우 금리 상승에 더 민감해질 수 있다는 의미다.

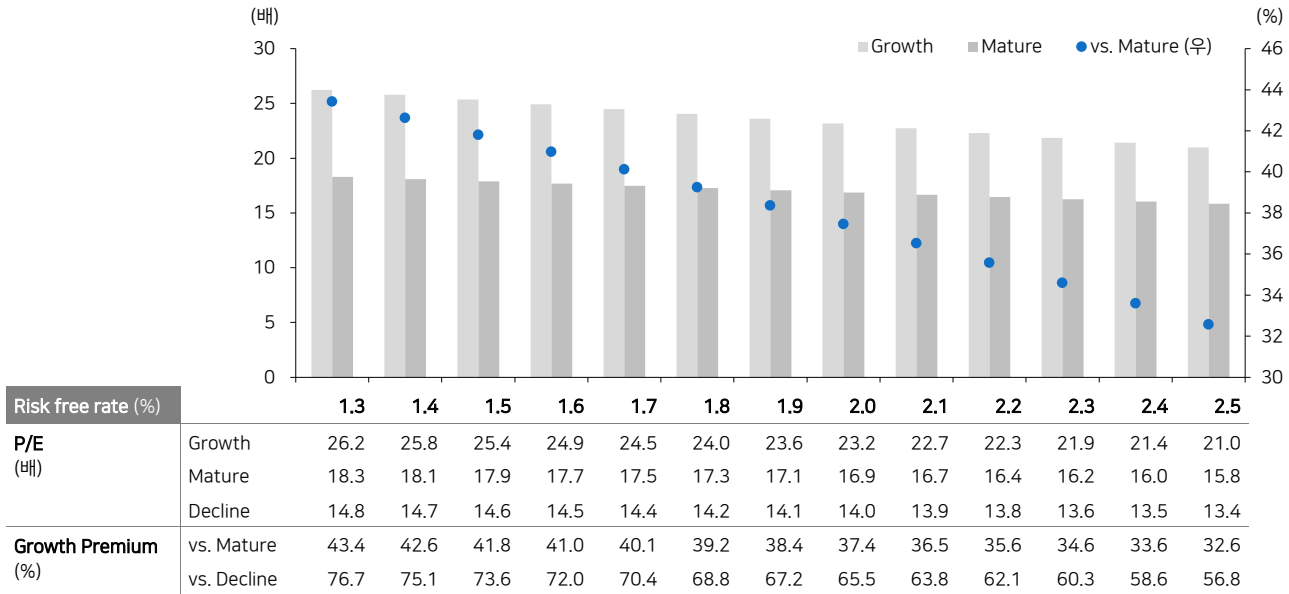
그림2 금리(r)레벨에 따른 성장/성숙/쇠퇴 기업의 밸류에이션 프리미엄 변화(ROE 15% 가정)



주: Growth Premium은 성숙(Mature)기업, 쇠퇴(Decline)기업의 PER 대비 성장(Growth)기업의 PER 프리미엄을 의미

자료: Damodaran, 메리츠증권 리서치센터

그림3 금리(r)레벨에 따른 성장/성숙/쇠퇴 기업의 밸류에이션 프리미엄 변화(ROE 10% 가정)



주: Growth Premium은 성숙(Mature)기업, 쇠퇴(Decline)기업의 PER 대비 성장(Growth)기업의 PER 프리미엄을 의미
 자료: Damodaran, 메리츠증권 리서치센터

반면 금리 상승기에 성장(Growth)기업에 비해 성숙기업(Mature)과 쇠퇴기업(Decline)의 밸류에이션 변화는 미미하다. 이미 장기성장성에 대한 기대가 낮아진 결과도 있지만 금리에 따른 미래현금흐름의 총량이 적기 때문이기도 하다.

금리 상승기: 성장주 Short보다는
 고 ROE 기업 중심 압축 전략이
 유리

위의 결과가 투자전략에 주는 시사점은 명확하다. 금리 상승 및 금리 변동성이 커질 경우 밸류에이션 프리미엄에 변화가 생길 가능성이 높으나, 높은 ROE를 유지하고 있는 기업이 선전할 가능성이 높아진다는 점이다. 성장주의 압축인 셈이다. 우리시장에 접목하면 IT S/W 내 플랫폼 기업이 대표적일 듯하다. 반대로 금리 안정기에 접어들 경우 성장기업의 프리미엄 재확산을 준비하면 된다. 성장기업 포트폴리오 관점에서 IT S/W + 알파(α) 전략이 유리하다. 금리 변수만 놓고 본다면 말이다.

성장기업의 선전은 언제쯤? Proxy는 '실질금리'

성장기업의 반등 타이밍의 Proxy
 : '실질금리'

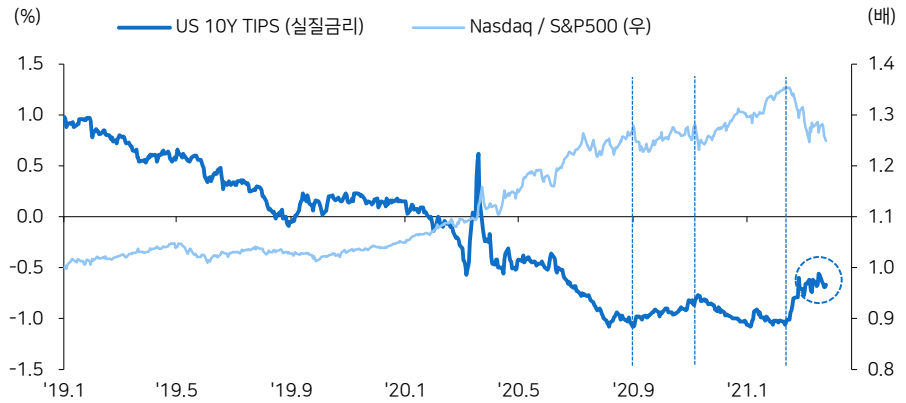
지금 투자자들의 가장 큰 고민은 성장주의 반등 타이밍일 듯하다. 최근 주가 부진의 강도가 심화됐지만 여전히 불안정한 흐름을 보이고 있기 때문이다. 우리는 이번 연초 이후의 조정 국면에서의 style의 변곡점 및 Proxy로 '실질금리'를 주목하고자 한다(실질금리 = 명목금리 - 기대인플레이션).

실질금리 하향 안정화는 성장기업
 의 반등시기와 유사할 것

명목금리의 안정도 중요하지만 작년 3월 실질금리가 마이너스(-)로 전환된 이후 실질금리의 변화와 시장 Style의 변화가 보다 밀접하게 맞물려 왔기 때문이다. 연동성이 높아진 배경은 두 가지로 추정된다. 가파른 시장 반등 이전에는 실질금리 마이너스(-)라는 우호적인 투자환경이 조성됐었다는 점, 그리고 실질금리 상승은 곧 경기회복의 속도가 빠르다는 것을 뜻하기에 성장주보다는 경기민감주 선행으로

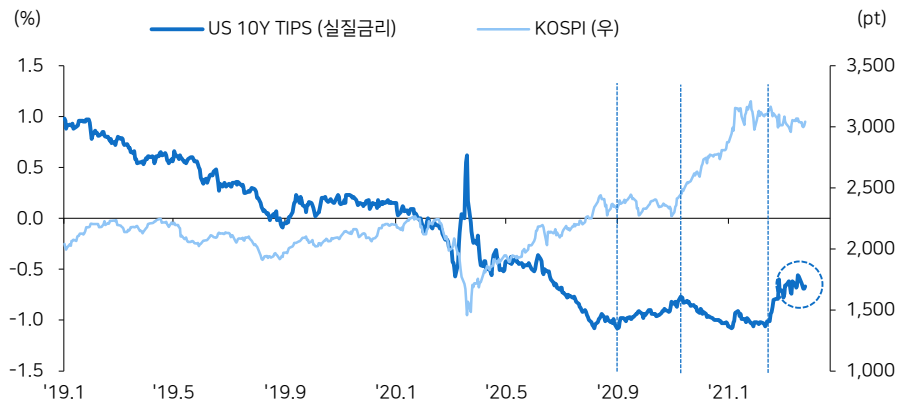
이어져왔다는 측면에서다. 반대로 실질금리 안정 및 하락은 위험선호 심리 확산 및 성장주의 선전으로 연결되어 왔다. 연초 이후 실질 금리 급등이 진행되면서 Nasdaq의 상대적 부진, 성장주 비중이 높아진 KOSPI의 정체가 연출된 것도 같은 맥락이다. 다행히 최근 실질금리의 안정이 시작되고 있다. KOSPI 반등의 Proxy로 실질금리 하향안정화를 체크해보자.

그림4 미국 Tips의 변곡점은 Nasdaq과 S&P500 간 상대강도 변곡점이기도



주: 2019.1.1을 100으로 환산(Nasdaq, S&P500)
 자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

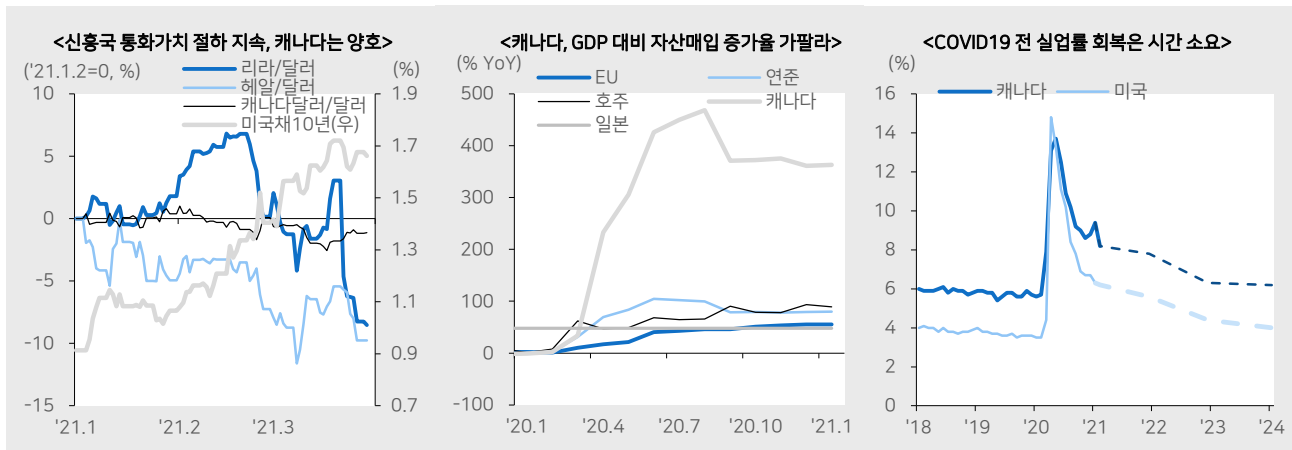
그림5 성장주 비중이 높아진 KOSPI 역시 실질금리에 민감



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

오늘의 차트 윤여삼 연구위원

캐나다, G7 내 첫 테이퍼링 시사와 그 이유



주: *실업률 관련 전망치는 Bloomberg Consensus 수치
 자료: Bloomberg, BOC, RBA, BOJ, 메리츠증권 리서치센터

**신홍국 정책금리 인상에 이어
 캐나다 4월 테이퍼링 시사**

올해 들어 경기정상화 기대 및 인플레이션 우려를 바탕으로 처져있던 글로벌 금리까지 큰 폭으로 상승하는 흐름을 보였다. 브라질, 터키와 같은 일부 신홍국에서는 정책금리 인상이 있었고 캐나다는 G7 국가 중 처음으로 테이퍼링을 시사했다.

**신홍국 금리 인상, 자금 이탈
 예방 성격 강해**

신홍국 국가들의 경우 정책금리 인상은 펀더멘탈에 대한 기대감의 반영이라기보다 자금이탈을 방어하려는 성격이 강하다. 원자재의 공급측 요인으로 인해 인플레 압력이 강해진 상황에서 미국금리가 급등하자 신홍국의 통화 가치가 절하폭이 확대됐다. '13년 테이퍼 텐트럼 당시 급격한 자금 이탈을 경험한 신홍국들은 예방 차원에서 기준 금리 인상을 시작한 것으로 보인다.

**캐나다 테이퍼링 배경 1)경기개선
 2)상대적으로 과도한 국채 매입**

반면 캐나다는 캐나다 달러의 화폐가치는 양호한 흐름을 보이고 제조업을 중심으로 경기개선은 지속되고 있다. 다만 지난 통화정책 회의에서 여전히 코로나19로 인한 피해로 위축되어 있는 고용을 강조했다. 지난주 BOC 총재는 4월 중 테이퍼링을 시사했는데 그 바탕에는 백신 보급에 기반한 경기 개선 기대뿐만 아니라 상대적으로 과도했던 캐나다의 자산매입 규모에 대한 경계감 또한 존재한다.

각국 중앙은행들의 명목 GDP 대비 매입 자산의 비중 상승률을 비교해보면 캐나다가 확연하게 가파른 것을 확인할 수 있다. 또한 BOC가 전체 캐나다 국채시장에서 차지하고 있는 비율은 35% 정도로 높은 수준이다. BOC 총재는 국채시장에서의 높은 비중이 금융시장의 교란을 초래할 수 있다고 언급하기도 했었다.

**연준, 고용안정화 차원에서
 선제적인 테이퍼링은 제한적**

미국과 비슷한 양상의 회복 흐름을 보인 캐나다가 테이퍼링을 시사하자 연준의 완화적인 통화정책 유지에 대해 의구심이 커지고 있다. 그러나, 연준의 GDP 대비 자산매입 규모는 상대적인 부담이 크지 않고, 물가와 함께 고용 안정화에도 방점을 두고 있는 만큼 캐나다와 같은 선제적인 테이퍼링 가능성은 제한되어 보인다.

칼럼의 재해석 김준성 연구위원

ARK Investment 가 제시한 TESLA 목표주가 \$3,000, 그리고 로보택시 (Business Insider)

최근 ARK Investment(이하 ARK)는 미국 나스닥 상장사 '테슬라(Tesla)'의 2025년 목표 주가를 \$3,000 로 상향 조정하며, 해당 목표 주가 산정에는 34개의 변수를 이용하여 도출한 40,000여 개의 시나리오를 기반으로 몬테카를로 시뮬레이션을 활용했다고 밝혔다.

ARK에서 제시한 긍정적 시나리오, 부정적 시나리오에서의 전망치에서 가장 큰 차이를 보이는 것은 바로 50%의 확률로 발생하는 자율주행 부문의 매출액(Autonomous Ride-Hail Revenue)이다. 두 경우에서의 자율주행 부문 매출액 차이는 약 3,270억 달러에 달한다. 게다가 2025년 Base Case에서의 매출액 구성에서 자율주행 부문 매출액은 약 27%에 해당하나, EBITDA의 38%, 시가총액의 50%를 구성하여 가장 중요한 사업부로 부상할 전망이다. 즉, ARK에 따르면 50%의 확률로 테슬라가 2025년 이내 완전자율주행 로보택시 서비스를 출시하여 상용화할 경우, 테슬라 시가총액의 약 50%를 로보택시 사업부로 설명할 수 있다.

한편, UBS에 따르면 2030년까지 차량용 소프트웨어 시장은 1조 8,000억 달러, 자율주행 로보택시 시장은 1조 2,000억 달러 규모까지 성장할 전망이다. 그러나 거대한 로보택시 시장을 선점할 기술을 어느 기업이 먼저 확보할지는 아직 미지수이다. 구글의 웨이모와 중국 바이두 역시 자율주행 기술을 연구하여 로보택시 시장에 진출하였으나 기술의 한계로 서비스지역에 제한을 두고 있다. 테슬라의 CEO 일론 머스크 역시 '2020년내 자율주행 로보택시 서비스를 상용화하겠다'라고 언급했으나 아직 출시되지 않았다. 지역적 한계를 극복하고 단숨에 로보택시 시장을 선점할 기술 개발을 어떤 기업이 먼저 이루어낼지 지속적인 관심이 필요하다.

ARK Investment, 몬테 카를로 시뮬레이션으로 테슬라 'TP \$3,000'

ARK Investment 제시한
TESLA 목표주가,
\$1,500 ~ \$4,000

최근 ARK Investment(이하 ARK)는 미국 나스닥 상장사 '테슬라(Tesla)'의 2025년 목표 주가를 \$3,000 로 상향 조정하며, 해당 목표 주가 산정에는 '표 2'에 나타난 34개의 변수를 이용하여 도출한 40,000여 개의 시나리오를 기반으로 몬테카를로 시뮬레이션을 활용했다고 밝혔다. 몬테카를로 시뮬레이션을 이용한 밸류에이션 방법은, 기업의 주가를 추정하는 데 필요한 여러 변수들과 그 변수들의 범위를 설정한 후 통계적으로 유의미한 표본들을 추출해 확률적으로 가장 높은 가능성을 지닌 시나리오를 선택하는 방법이다. ARK가 제시한 긍정적 시나리오와 부정적 시나리오에 따른 2025년 예상 주가는 '표1'과 같으며, 시나리오별 전망치의 기댓값은 '표3'과 같다. 몬테카를로 시뮬레이션은 이론적으로 가능한 모든 경우의 수를 따지는 것이 가능하나, 시나리오별 발생 확률이 모두 동일하다는 전제를 하기 때문에 방법의 적정성에 대해서는 논란의 여지가 있다

표1 시나리오에 따른 목표주가와 확률

ARK's Predicted Scenarios	2025 Price Target	비고
Base Case	\$3,000	50% 확률로 2025년 목표주가 \$3,000
Bear Case	\$1,500	25% 확률로 2025년 목표주가 \$1,500
Bull Case	\$4,000	25% 확률로 2025년 목표주가 \$4,000

자료: Ark Investment, 메리츠증권 리서치센터

표2 몬테카를로 시뮬레이션에 사용된 34가지 변수

	Minimum	Bear Case	Bull Case	Maximum
Key Drivers				
Max gross margin	20%	40%	60%	80%
Capital efficiency (gross capex per unit of annual production capacity) (not in millions)	4,000	13,000	5,000	17,000
% of cars sold into human driven ride-hail network in 2025	0%	20%	60%	70%
Probability that robotaxis launch	0%		50%	100%
In the event that robotaxis launch, percent of capable Teslas in autonomous fleet in 2025	5%	40%	60%	90%
Balance sheet assumptions				
Weighted average market capitalization at which equity is raised	500,000	700,000	1,000,000	2,000,000
Equity raise for capex	0	0	0	0
Equity raise for incentive compensation	3,000	3,000	3,000	3,000
Percent of factory-build that will be debt funded	0%	40%	80%	95%
Margin Assumptions				
Wright's Law learning rate	10%	14%	17%	20%
Max annual production increase (given management bandwidth constraints)	20%	50%	110%	500%
Factory utilization factor	70%	95%	99%	100%
Percent of each model/price segment that Tesla penetrates	10%	15%	30%	70%
Tax rate	15%	20%	20%	25%
Interest rate	2%	4%	8%	8%
Insurance assumptions				
% of cars sold with Tesla insurance	0%	20%	60%	100%
Tesla commission as an insurance agent	10%	12%	14%	15%
Premium/mile for personally owned Tesla car (not in millions)	0.14	0.17	0.19	0.24
Ride-hail insurance premium addition	10%	26%	30%	40%
Beginning loss ratio (when Tesla first begins underwriting its own policies)	65%	75%	70%	80%
Annual safety increase of Tesla cars (% safer)	0%	2%	10%	25%
Miles per personal car per year	10,000	11,500	13,500	15,000
Ride-hail assumptions				
Miles per year per car (not in millions)	-	20,000	40,000	60,000
Platform fee at scale	20%	25%	40%	50%
Autonomous Assumptions				
Miles traveled per robotaxi (not in millions)	30,000	90,000	130,000	160,000
Tesla platform cut	20%	40%	60%	70%
Tesla platform cut in China	5%	10%	20%	35%
Percent of fleet in China	15%	25%	30%	50%
Valuation Assumptions				
SG&A as % of electric vehicle sales	8%	11%	9%	12%
R&D as % of electric vehicle sales	3%	6%	4%	9%
Autonomous EBITDA margin	20%	40%	60%	80%
EV/EBITDA electric vehicle business	13	13	13	13
EV/EBITDA insurance business	10	10	10	10
EV/EBITDA autonomous robotaxi business	19	19	19	19

자료: Ark Investment, 메리츠증권 리서치센터

ARK Investment가 제시한 목표 시가총액의 50%를 로보택시가 차지

로보택시 사업부,
TESLA 매출액의 27%
EBITDA의 38%,
시가총액의 50% 차지

몬테카를로 시뮬레이션에서는 변수의 범위 설정이 결과에 지대한 영향을 미치기 때문에 매우 중요하다. 다르게 말하면, ‘표2’에 나타난 34개의 변수들 중 하나의 변수의 값이 바뀌었을 때 결과값으로 나오는 테슬라의 시가총액 역시 큰 폭으로 변할 수 있다. ARK에서 제시한 긍정적 시나리오, 부정적 시나리오에서의 전망치에서 가장 큰 차이를 보이는 것은 바로 자율주행 부문의 매출액(Autonomous Ride-Hail Revenue)이다. 두 경우에서의 자율주행 부문 매출액 차이는 약 3,270억 달러에 달한다. 게다가 2025년 Base Case에서의 매출액 구성에서 자율주행 부문 매출액은 약 27%에 불과하나, EBITDA의 38%, 시가총액의 50%를 구성하여 가장 중요한 사업부로 부상할 전망이다.

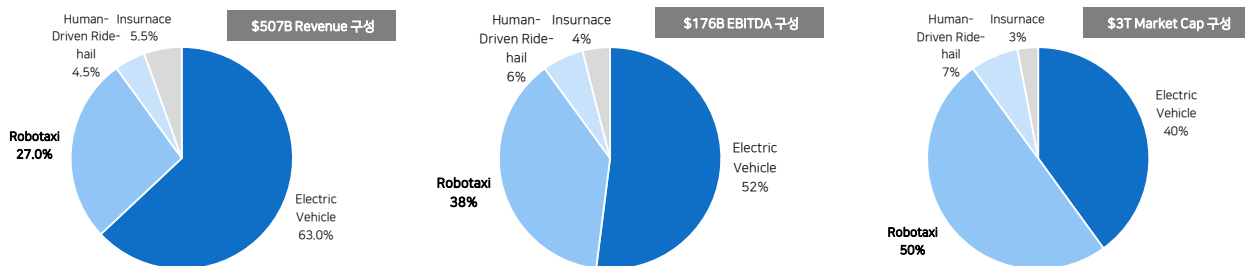
즉, ARK에 따르면 50%의 확률로 테슬라가 2025년 이내 완전자율주행 로보택시 서비스를 출시하여 상용화할 경우, 테슬라 시가총액의 약 50%를 로보택시 사업부로 설명할 수 있다는 결론이다.

표3 2025년 긍정적 시나리오, 부정적 시나리오에서의 전망치 두 경우에서의 자율주행 부문 매출액 (Autonomous Ride-Hail Revenue) 차이에 주목

	2020	Example Bear Case 2025	Example Bull Case 2025
Cars Sold (millions)	0.5	5	10
Average Selling Price (ASP)	\$50,000	\$45,000	\$36,000
Electric Vehicle Revenue (billions)	\$26	\$234	\$367
Insurance Revenue (billions)	Not Disclosed	\$23	\$6
Human-Driven Ride-Hail Revenue (net, billions)	\$0	\$42	\$0
Autonomous Ride-Hail Revenue (net, billions)	\$0	\$0	\$327
Electric Vehicle Gross Margin (ex-credits)	21%	40%	25%
Total Gross Margin	21%	43%	50%
Total EBITDA Margin*	14%	31%	30%
Enterprise Value/EBITDA	162	14	18
Market Cap (billions)	673	\$1,500	\$4,000
Share Price('21.3.17 기준)	\$700	\$1,500	\$4,000
Free Cash Flow Yield	0.40%	5%	4.20%

자료: Ark Investment, 메리츠증권 리서치센터

그림1 Ark Investment의 Base Case(TP \$3,000) 전망치 구성 매출액에서의 로보택시 사업부 규모는 상대적으로 작지만 이익과 시가총액에서는 상대적으로 큰 부분을 차지



자료: Ark Investment, 메리츠증권 리서치센터

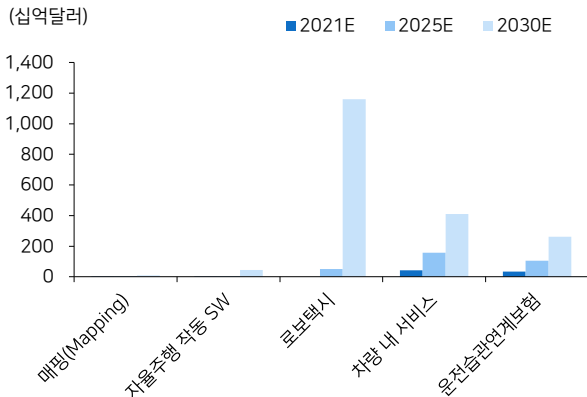
차량용 소프트웨어 시장의 중심, 로보택시 시장의 성장

로보택시 시장,
2030년 내 1조 2000억 달러
규모로 성장할 전망

한편, 로보택시 시장은 테슬라의 로보택시 사업부 시가총액 1조 5,000억 달러를 설명 가능할 만큼 충분히 성장 가능할 전망이다. 물론 로보택시 산업 전망은 레벨 5 자율주행이 어느 정도 현실화되어야 가능하기 때문에, 조사 기관별로 상이한 전망이 혼재하는 상태이다. 그러나 UBS는 2030년까지 차량용 소프트웨어 시장의 매출 규모가 가파르게 성장하여 1조 8,850억 달러에 이를 것이며, 그중 로보택시 시장은 약 1조 2,000억 달러를 차지할 만큼 가장 가파른 성장을 보여줄 것이라 전망했다.

실제로 주요 카 헤일링(Car-Hailing) 기업 6개(Uber, Lyft, Grab, Didi Chuxing, Go-jek, Ola)의 등록 운전자 수만 해도 총 1,300만 명에 달하며, Uber 기준 1명의 운전자 당 연간 \$16,000 규모의 거래금액이 발생한다. 이들 6개 기업들 규모로만 약 2,000억 달러 규모의 잠재 시장이 이미 형성되어 있으며, 국가별로 산재해 있는 차량공유 서비스와 택시 산업을 포함하고 앞으로 더욱 성장할 차량공유 시장을 고려한다면, UBS가 전망한 2030년 로보택시 시장 규모는, 자율주행 기술의 고도화만 앞당겨진다면 더 이르게도 달성 가능하다는 판단이다.

그림2 2030년, 로보택시 시장 1조 2000억 달러 규모



자료: UBS, 메리츠증권 리서치센터

표4 주요 6개 기업 등록 운전자 수만 약 1,280만 명

등록 운전자 수	(2019년 기준)
Uber (Global)	500만 명
Lyft (Global)	200만 명
Grab (Asia)	280만 명
Didi chuxing (China)	100만 명
Go-jek (Asia)	100만 명
Ola (India + Asia)	100만 명
계	1,280만 명

자료: 각 사, 메리츠증권 리서치센터

로보택시 서비스의 지역적 확장이 관건

로보택시 서비스를 시작했으나
확장하지 못하고 있는
웨이모(Waymo), 그리고 바이두

높은 성장이 예견되는 로보택시 시장에서 주목받고 있는 업체는 현재 로보택시를 실제로 서비스하고 있는 구글의 웨이모(Waymo)이다. 2018년 12월 피닉스 메트로폴리탄 지역에서 자율주행 택시 서비스인 ‘웨이모 원(Waymo One)’을 처음으로 런칭한 이래로, 300대의 로보택시가 50mi² 지역 내에서 서비스 중이다. 최근 샌프란시스코에서의 운영을 위해 테스트를 마치고, 올해 서비스 지역을 추가할 계획이다. 중국에서 로보택시를 서비스 중인 바이두도 빼놓을 수 없다. 바이두는 중국 창사, 광저우, 충칭, 창저우, 베이징 등 5개 도시에 로보택시를 동시에 서비스하고 있으며, 웨이모보다 운행 대수는 적으나 더 넓은 지역에서 서비스 중이다. ‘21년 3월 상용 지불서비스 테스트 면허를 발급받아 수익화 모델도 준비 중이다. 그러나 구글과 바이두 모두 자율주행 기술의 한계로 인해 서비스 지역이 한정되어 있다. 심지어 바이두의 경우, 승하차 지점이 지정되어 있어 자율주행이라고 보기 힘들다는 의견도 제기된다.

서비스 확장과 수익화를 위한
기술 개발이 중요

1조 2,000억 달러 규모의 글로벌 로보택시 시장의 선점을 위해서는 지역과 관계 없이 자율주행이 가능하고 빠르게 해외시장을 개척할 수 있는 기술이 필요하다. 구글과 바이두 등이 로보택시 사업에 진출한 가운데, 테슬라의 CEO 일론 머스크 역시 “2020년 내로 로보택시 서비스를 시작하겠다”고 했으나, 아직 출시하지 않은 상황이다. 어떤 기업이 로보택시 시장에서의 수익화에 요구되는 기술 개발을 가장 빠르게 이루어낼지 지속적인 관심이 필요하다.

원문: Cathie Wood's Ark Invest expects Tesla to soar to \$3,000 per share by 2025 on robotaxi service - Business Insider